PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



15

SKRZYDLATA POLSKA

(1950) 1989-04-09 Cena 100 zł

Z LOTU PO KRAJU

SEMINARIUM Z OKAZJI DNIA METEOROLOGII

W siedzibie Dyrekcji Budowy Międzynarodowego Dworca Lotniczego w Warszawie odbyło się 29 marca br. seminarium zorganizowane z okazji XXIX Światowego Dnia Meteorologii przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Polskie Towarzystwo Geofizyczne i Przedsiębiorstwo Państwowe Porty Lotnicze.

Otwarcia seminarium dokonał dyrektor IMGW, prof. dr inż. **Jan Zieliński.** Referat „Meteorologia w osłonie lotnictwa" wygłosił zastępca dyrektora IMGW ds. prognoz mgr inż. **Ryszard Klejnowski.** O komputeryzacji w przygotowywaniu komunikatów dla załóg lotniczych na lotnisku Warszawa-Okęcie mówiła mgr inż. **Anna Ordak** z Biura Prognoz Lotniczych IMGW. Organizację meteorologicznej osłony lotnictwa w Polsce omówił mgr **Lucjan Nowosielski** z Działu Organizacji Osłony IMGW. Zastępca dyrektora PP Porty Lotnicze ds. ruchu lotniczego dr inż. **Stanisław Pagacz** zapoznał zebranych z udostępnianiem informacji meteorologicznych i lotniczych dla lotów VFR w Wielkiej Brytanii.

Uczestnicy seminarium zwiedzili Biuro Prognoz Lotniczych w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Przypomnijmy również, że 1989 jest w Polsce rokiem: 70-lecia służby hydrologiczno-meteorologicznej, 60-lecia ruchu lotniczego i 30-lecia Przedsiębiorstwa Państwowego Porty Lotnicze.

DROŻSZE BILETY LOTNICZE NA LINIACH KRAJOWYCH I ZAGRANICZNYCH

PLL LOT poinformowały, że z dniem 1 kwietnia br. nastąpiła podwyżka opłat za przeloty na liniach międzynarodowych o ok. 25 procent, a na liniach krajowych o ok. 50 procent. Wzrosły również opłaty za przewóz ładunków towarowych — w połączeniach międzynarodowych o ok. 22 procent, a krajowych od 15 kwietnia br. — o ok. 40 procent.

PARA-SKI W ZIELEŃCU

II Zawody Spadochronowo-Narciarskie (Para-Ski) odbyły się w dniach 16—19 marca br. w Zieleńcu. Startowało 30 zawodników w 10 zespołach. W skokach na celność lądowania (po 6 skoków) najlepszy okazał się **Zdzisław Caban** (WKS Śląsk), a w konkurencjach narciarskich — **Jerzy Blachura** (Aeroklub Wrocławski). Zawody wygrał **Zdzisław Caban** przed **Dariuszem Kasperskiem** (A. Kielecki) i **Krzysztofem Wypychem** (WKS Śląsk). W klasyfikacji zespołowej zwyciężył WKS Śląsk, przed Aeroklubem Kieleckim i Aeroklubem Wrocławskim. W zespołach aeroklubowych startowali m.in. studenci AWF Wrocław.

MEL ZAPRASZA

23 kwietnia br. na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej to „Dzień otwarty", w czasie którego przyszli kandydaci zainteresowani lotnictwem będą mogli zwiedzić wydział, uzyskać informacje o studiach i egzaminach wstępnych oraz poznać, jakie zagadnienia można studiować na specjalności lotnictwo.

W tym roku na kandydatów oczekuje 210 miejsc, w tym około 80 na kierunku mechanicznym — specjalność lotnictwo. Wydział MEL, którego dyplom jest wysoko ceniony w kraju i za granicą, zorganizował w tym roku akcję informacyjną, wysyłając do szkół średnich własny informator, a w przypadku dużego zainteresowania także pracowników i studentów wydziału udzielających szczegółowych informacji. Nie chcemy, aby część młodzieży zainteresowanej konstrukcjami lotniczymi, a pochodząca z prowincji nie podejmowała studiów na MEL lub rezygnowała z nich — powiedział dziekan ds. studenckich doc. dr hab. inż. **Andrzej Styczek.** Wydział MEL mieści się w Warszawie, przy ul. Nowowiejskiej 24, Gmach Lotniczy.

WSPÓŁPRACA IL Z CIAM

W Instytucie Lotnictwa w Warszawie odbyły się rozmowy z kierownictwem radzieckiego Centralnego Instytutu Silników Lotniczych (CIAM), w czasie których przedyskutowano i uzgodniono projekt umowy o bezpośredniej współpracy między instytucjami.

30-LECIE AIR FRANCE W POLSCE

Francuskie linie lotnicze Air France obchodzą 10 kwietnia br. swoje 30-lecie w Polsce oraz dziesiątą rocznicę zawarcia umowy o wspólnej eksploatacji z Polskimi Liniami Lotniczymi LOT. Z tej okazji Oddział Warszawski SARP udostępnił wnętrze Pałacu Zamoyskich wystawie pt. „Paryż 1989", zorganizowanej przez Air France przy współpracy wielu instytucji francuskich, Komitetu Obchodów 200-lecia Rewolucji Francuskiej i Akademii Sztuk Pięknych Paryża. Wystawa ta przywieziona została z Paryża samolotami Air France i Polskich Linii Lotniczych LOT. Pozwoli ona mieszkańcom Warszawy zobaczyć w dniach od 11 do 20 kwietnia br. Paryż w roku 200-lecia obchodów Rewolucji.

IMPREZY MOTOLOTNIOWE

7—14 maja br. odbędzie się **VI Ogólnopolski Zlot Motolotniowy** w Szamocinie (woj. pilskie), którego organizatorem jest Aeroklub Bydgoski. Zgłoszenia należy przesyłać pod adresem: **Aeroklub Bydgoski, ul. Biedaszkowo 30, 85-157 Bydgoszcz-Szwaderowo; tel. 30-162.**

29 czerwca — 2 lipca br. odbędą się **Motolotniowe Mistrzostwa Wielkopolski** w obsadzie międzynarodowej, w Czempinie k. Poznania. Organizatorem jest Aeroklub Poznański; zgłoszenia należy przesyłać do 10 czerwca br. pod adresem organizatora: **ul. Niezłomnych 1, 60-900 Poznań 2, skr. poczt. 1089; tel. 77-37-05.**

21—26 sierpnia br. odbędzie się **Rajd Suwalski.** Zgłoszenia, do 30 maja br., należy przesyłać pod adresem: **Aeroklub Suwalski, 16-400 Suwałki-Lądowisko; tel. 52-29.**

7—10 września br. odbędzie się **III Motolotniowy Zlot Polski Zachodniej,** w Osiecznej k. Gostynia (woj. leszczyńskie). Organizatorem jest Aeroklub Poznański; zgłoszenia należy przesyłać do AP (adres jw.) do 20 sierpnia br.

W drugiej połowie września br. (dokładny termin nie jest jeszcze ustalony, ale będzie podany), odbędzie się **Zlot Motolotniowy Polski Wschodniej,** organizowany przez **Aeroklub Lubelski,** na jego lotnisku (**24-205 Radawiec k. Lublina; tel. 55-60-90**).

ZJAZD ABSOLWENTÓW AWF WROCŁAW

Na wrzesień 1989 przewidziano zjazd absolwentów i wychowanków specjalizacji lotniczych Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Szczegóły organizacyjne zjazdu znane będą w późniejszym okresie. Wstępne zgłoszenia przyjmuje i informacji udziela kierownik Zakładu Sportów Lotniczych AWF Wrocław dr **Stanisław Maksymowicz,** tel. 44-56-30.

W SKRÓCIE

● Zgodnie z uchwałą Dzielnicowej Rady Narodowej Warszawa-Ochota, Aleja Żwirki i Wigury uznana została za zabytek.

● W Krakowie zaczęła się ukazywać cotygodniowa gazeta „Eureka", wydawana przez prywatną agencję reklamowo-informacyjną oraz dyrekcję linii lotniczych Pan Am w Polsce (nakład 50-000 egz.). Rozprowadzona jest także na pokładach samolotów Pan Am i innych linii zachodnich.

WYDAWNICTWA

JERZY R. KONIECZNY, TADEUSZ MALINOWSKI — **MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH.** Tomik II. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Biblioteczka Skrzydlatej Polski. Str. 128, cena 500 zł, nakład 19 650 + + 350 egz.

PRACA ZBIOROWA — **TECHNIKA LOTNICZA.** Tom I z cyklu „Ilustrowany Leksykon Lotniczy". Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. 456 haseł i odsyłaczy, 433 ilustracje i 9 tablic. Str. 408, cena 2 000 zł, nakład 14 650 + + 350 egz.

WOJCIECH J. GAWRYCH, KRZYSZTOF M. ŻUREK, KRZYSZTOF CIEŚLAK, JACEK B. ŻUREK — **SAMOLOTY II WOJNY ŚWIATOWEJ.** Pierwszy zeszyt z serii Klub 1:72 Skrzydlatej Polski. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Plany samolotów: Hawker Hurricane Mk. I, Jak-1, Messerschmitt Bf 109F. Str. 24 + 4 okładki, cena 300 zł, nakład 50 650 + 350 egz.

KRZYSZTOF CHOŁONIEWSKI, WIESŁAW BĄCZKOWSKI — **SAMOLOTY WOJSKOWE OBCYCH KONSTRUKCJI 1918—1939.** Tomik III. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Z serii „Barwa w lotnictwie polskim" (8). Str. 24 + 4 okładki, cena 300 zł, nakład 14 650 + 350 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE

● ZAGINĘLI W ZSRR
● KUPUJEMY STEROWIEC
● ALBUM MIELECKI
● PIĘCIU ROZWAŻNYCH
● TAJNIKI MALOWANIA — FINLANDIA
● GODŁO I BARWA: SPITFIRE I

NASZA OKŁADKA

Zespół Energia-Buran przed startem. 12 kwietnia — jest Światowym Dniem Lotnictwa i Astronautyki — polecamy materiały na stronach' 3, 12 i 13.

Zdjęcie: APN

Rys.: Jerzy Kuzka



Z LOTU PO ŚWIECIE

● **IATA.** Nowymi członkami międzynarodowego stowarzyszenia przewoźników lotniczych (IATA) zostały trzy japońskie linie lotnicze: Japan Airlines, Japan Air System i All Nippon Airways.

● **TAJWAN.** Przewodniczący jednego z tajwańskich stowarzyszeń armatorów zamierza wspólnie z japońskimi liniami All Nippon Airways i jednym z amerykańskich przewoźników lotniczych zorganizować na Tajwanie w ciągu czterech lat nowe przedsiębiorstwo transportu lotniczego.

● **RFN.** W ramach rozpoczynających się koncentracji w regionalnej komunikacji lotniczej linie Deutsche Luft Transport (DLT) chcą przejąć monachijskie linie lotnicze Südavia wraz z eksploatacją ich sieci połączeń lotniczych.

● **FRANCJA.** Szóste śmigłowcowe mistrzostwa świata przeprowadzone zostaną w dniach 5—10 września 1989 w Vincennes k. Paryża.

● **ZSRR.** W Łucku na Wołyniu nazwano jedną z ulic imieniem Konstantego Arceułowa (1981—1980), jednego z pierwszych wybitnych pilotów rosyjskich. W czasie I wojny światowej w Łucku stacjonował 8 lotniczy oddział myśliwski, w którym służył K. Arceułow, pod niebem Wołynia zasłynął on swym mistrzostwem w pilotażu, wykonał 200 lotów bojowych i zestrzelił 18 samolotów przeciwnika.

● **CZECHOSŁOWACJA.** Kierownik oddziału lotnictwa cywilnego federalnego zarządu lotnictwa CSRS potwierdził na łamach czasopisma „Letectvi + kosmonautika" (6/1989), że linie lotnicze ČSA zakupią dwa aerobusy A.310-300, do obsługi linii północnoatlantyckich i na Daleki Wschód; będą one dostarczone CSA w 1990.

● **KANADA.** Regionalne linie lotnicze Inter-Canadian z siedzibą w Montrealu wprowadziły do eksploatacji 100-miejscowe samoloty Fokker 100, jako drugi przewoźnik na świecie po Swissair, a pierwszy w Ameryce Północnej. Kanadyjski przewoźnik lotniczy zamówił siedem maszyn tego typu. Portfel zamówień na samoloty Fokker 100 wzrósł tym samym do 206 egzemplarzy.

● **GRECJA.** Linie Olimpic zakupiły trzy samoloty ATR-42 i złożyły opcje na trzy dalsze maszyny tego typu.

● **KOREA POŁUDNIOWA.** Przewoźnik lotniczy Asiana z Seulu zamówił dwa samoloty B.767-300 i złożył opcje na dwie dalsze maszyny tego typu.

● **ARABIA SAUDYJSKA.** Linie lotnicze Saudia otrzymały swój pierwszy towarowy samolot Boeing 747-200F, który jest 50. samolotem tego typu wyprodukowanym przez koncern Boeinga.

● **IFAPA.** Międzynarodowe stowarzyszenie pasażerów lotniczych (IFAPA) ogłosiło ustanowienie międzynarodowej fundacji bezpieczeństwa lotniczego, która ma wesprzeć działalność międzynarodowej organizacje lotnictwa cywilnego (ICAO) poprzez poprawienie i rozwój nowych systemów kontroli w portach i w ruchu lotniczym. W tym celu od każdego pasażera przekraczającego na lotniskach granicę państwową pobierana jest opłata w wysokości jednego dolara na cel fundacji IFAPA.

● **SINGAPUR.** Od lutego br. linie lotnicze Singapore Airlines wprowadziły zakaz palenia tytoniu w samolotach wykonujących rejsy na trasach krótkich, m.in. w samolotach B.757 i A.310 latających z Singapuru do Kuala Lumpur, Penang Langkwi, Bangkoku i Jakarty.

● **WĘGRY.** 11 stycznia br. wszedł do eksploatacji na trasie Budapeszt—Praga—Amsterdam nowy (dzierżawiony) samolot węgierskich linii lotniczych Malev — Boeing 737-200.

● **FRANCJA.** Wszystkie francuskie porty lotnicze odprawiły w ub.r. ponad 70 mln pasażerów, o 9,3 proc. więcej w stosunku do 1987 oraz 930 094 ton ładunków (+ 7,3 proc.).

● **FINLANDIA.** Linie lotnicze Finnair otworzyły regularne bezpośrednie połączenie z Helsinek do Toronto. Dwa razy w tygodniu lata na tej trasie samolot DC-10.

● **IATA.** Podano, że przewoźnicy powietrzni zrzeszeni w IATA przewieźli w 1988 nad Atlantykiem Północnym 28,2 mln pasażerów, o 9,3 proc. więcej w stosunku do 1987; ładunków i poczty przewieziono 1,6 mln ton (+ 12,5 proc.).

● **CZECHOSŁOWACJA.** Lotnisko Tatry jest trzecim, po Pradze i Bratysławie, międzynarodowym portem lotniczym w CSRS. Do Tatr latają samoloty Tu-134 lub Jak-40 z turystami zagranicznymi do Wysokich Tatr. Latają tam także z londyńskiego portu w Gatwick samoloty czarterowe B.737-204 linii lotniczych Britannia Airways.

● **ZSRR.** Znany radziecki historyk Roj Miedwiediew ujawnił na łamach „Komsomolskiej Prawdy", że w 1969 pewien oficer lotnictwa dokonał zamachu na Leonida Breżniewa, który był jednak zamachem symbolicznym. Ów oficer zbiegł ze swej jednostki, zabierając ze sobą dwa pistolety. Przyjechał do Moskwy, do swoich krewnych. Oglądając w telewizji transmisję z powitania kosmonautów, zauważył iż samochód Breżniewa jechał jako drugi w kolumnie z kosmonautami. Założył płaszcz milicyjny i poszedł na Plac Czerwony, gdzie wszedł w tłum. Zobaczywszy samochody wyskoczył na jezdnię i wystrzelił w przednią szybę drugiego samochodu. Wiedział on, że limuzyny były opancerzone i wyposażone w kuloodporne szyby — dla tego też zamach miał symboliczną wymowę. Jednak szyba nie wytrzymała, w wyniku czego kosmonauci zostali lekko okaleczeni, cięższe rany odniósł natomiast kierowca. Piltem zajęli się psychiatrzy, ogłoszono, że jest na leczeniu.

● **USA.** W koncernie Boeing ocenia się, że do 2005 roku ruch lotniczy będzie wzrastał o 5 proc. rocznie, a na świecie sprzeda on około 7400 odrzutowych samolotów komunikacyjnych.

● **EUROPA ZACHODNIA.** Konsorcjum Airbus Industrie szacuje, że do 1996 sprzeda 1600 samolotów A.320 i pozyska 3 proc. światowego popytu na samoloty tej wielkości.

● **ZSRR.** 16 marca br. na IV plenum Centralnego Komitetu DOSAAF ZSRR wybrano z ramienia organizacji 15 delegatów — kandydatów na członków do Rady Najwyższej ZSRR. Są wśród nich również lotnicy: Trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego, marszałek lotnictwa Iwan Kożedub; Dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego, lotnik kosmonauta gen. Piotr Klimuk; główny konstruktor lotniczy, M. P. Simonow; pilotka instruktorka Centralnego Aeroklubu im. W. P. Czkałowa w Moskwie, Ljubow Niemkowa.

● **USA/W. BRYTANIA.** W Westinghouse Airship Industrie buduje się sterowiec YEZ-2A Blimp, patrolowy wczesnego ostrzegania dla US Navy, konstrukcji Westinghouse (USA) i Airship Industrie (Cardington, W. Brytania), wg nowoczesnej technologii. Ma on objętość 70 864 m^3, napełniany będzie helem. Długość — 129,54 m; przekrój — 32,00 m; łączna wysokość — 45,70 m. Gondola YEZ-2A będzie dwupiętrowa, jej górny pokład przewidziany jest jako sypialnia dla 10-osobowej załogi, dolny — dla awionicznej aparatury wczesnego ostrzegania; wymiary gondoli: długość — 24,00 m, wysokość — 7,32 m, szerokość — 4,80 m. Z tyłu gondoli dwa zmodyfikowane silniki z marynarki, każdy o mocy po 1274 kW (1710 KM) oraz trzeci silnik turbośmigłowy General Electric CT7-9; całość o mocy 3802 kW (5170 KM). Sterowiec YEZ-2A będzie mógł rozwijać maksymalną prędkość 150 km/h, wysokość patrolowania — 3050 m, maksymalny czas trwania patrolu bez tankowania paliwa 61 h 20 min.

● **REPUBLIKA POŁUDNIOWEJ AFRYKI.** W końcowej fazie prób w locie znajduje się śmigłowiec Aircraft Atlas Beta do atakowania celów naziemnych, wzorowany jest on na śmigłowcu francuskim SA330 Puma. Śmigłowiec ten, którego cztery łopaty wirnika nośnego wykonane są całkowicie z materiałów kompozytowych, ma wejść do eksploatacji w roku bieżącym.

● **TAJWAN.** Kiedy z początkiem lat osiemdziesiątych Stany Zjednoczone AP zablokowały eksport na Tajwan samolotu Northrop F-20 Tigershark, przystąpiono tam do konstrukcji własnej tego typu. Ostatnio przedstawiono prototyp nowego tajwańskiego myśliwca pod nazwą Ching-kuo, który na pierwszy rzut oka — jak określają fachowcy zachodni — jest „mieszanką" samolotów F-16 i F-18 Hornet, tyle że ma mniejsze wymiary.

Upływa kolejna rocznica lotu kosmicznego Jurija Gagarina (1934—1968). Rocznica nie jubileuszowa, bo dwudziesta ósma. A jednak to, co wydarzyło się 12 kwietnia 1961 wymaga bieżącego corocznego podsumowania osiągnięć oraz zarysowania perspektyw astronautyki załogowej. Lot Gagarina był bowiem wydarzeniem epokowym, otworzył ludziom drogę w kosmos. Drugim tak epokowym wydarzeniem był amerykański załogowy lot na Księżyc, który otworzył drogę na inne planety. Jego dwudziestą rocznicę odnotujemy latem bieżącego roku. 12 kwietnia jest corocznym Dniem Kosmonautyki, ustanowionym w ZSRR 9 kwietnia 1962. Od 1968, decyzją FAI, jest również Światowym Dniem Lotnictwa i Astronautyki.

JABŁONIE na MARSIE

Na temat lotu Jurija Gagarina, wtedy 27-letniego, napisano jakoby wszystko. I o przygotowaniach, i o ludziach — współtwórcach tego sukcesu. Wyjaśniono też kulisy jego lotniczej śmierci w 1968. Odnotowywaliśmy te wydarzenia w SP na bieżąco.

Z remanentów historycznych pozostały szczegóły wyboru i szkolenia pierwszych astronautów radzieckich i amerykańskich, gdy nic jeszcze nie było wiadome. Ciekawe, bo daje to nieczęstą możliwość prześledzenia tego, co wymyślały najtęższe wówczas mózgi epoki w medycynie i biologii oraz porównania z tym, co się sprawdziło po latach. Kto i jakim okazał się uczonym — na Wschodzie i na Zachodzie. Ale ten temat pozostawmy na później.

Dziś bliższy jest nam temat związany z tym, co wykryto w pierwszych kosmicznych lotach załogowych, a co wciąż czeka na ostateczne wyjaśnienie nauki i jest nadal źródłem sporów. Optymistycznym wnioskiem jest jednak fakt, że człowiek może już przez rok pracować (a nie tylko przebywać!) w przestrzeni kosmicznej. Są już naukowcy, którzy okres ten — z określonym, a świadomym w lotnictwie i astronautyce ryzykiem — oceniają na dwa lata.

W astronautyce załogowej naszych dni mamy więc coś, co można porównać z ogólną tendencją w sporcie światowym: jednorazowy sukces za każdą cenę, nawet kosztem zdrowia czy życia, oraz mozolny trud naturalnego pokonywania kolejnych progów. Który kierunek zwycięży? Na razie wiadomo na pewno, że uczeni radzieccy nie wykazują chęci zbytniego pośpiechu. Amerykanie mają jeszcze kilka lat czasu na tak długie wyprawy.

Jurij Gagarin przecierał samotnie kosmiczny szlak, ale trzeba wiedzieć, że główny konstruktor Siergiej Korolow zrobił wszystko, aby go ochronić. Dlatego m.in. wybrana została oddzielna metoda powrotu na Ziemię: kosmonauty i jego kabiny. Kosmonauta opuszczał kabinę w fotelu wyrzucanym, po czym lądował na spadochronach. Kabina lądowała osobno.

To był początek. Dziś kosmonauci nie są narażani również na poznane i zbadane zagrożenia ze strony środowiska kosmicznego. Są przestrzegane normy zdrowotne. Na przykład w 1985 obowiązywała w ZSRR tymczasowa norma bezpieczeństwa radiacyjnego WNRB-75, określająca dopuszczalny poziom dawki napromieniowania jonizującego kosmonauty w jednostkach równoważnych wskaźnikowi 0,01 J/kg (1 kg masy ciała napromieniowanego pochłania energię wartości 0,01 J). W zależności od postępu w badaniach laboratoryjnych, w biosatelitach i na pokładzie stacji orbitalnej różne normy tymczasowe są zmieniane, dochodząc do norm stałych.

Radzieckie i amerykańskie naziemne eksperymenty medyczno-techniczne w tzw. komorach lub domach ekologicznych z lat 1968-1988, a także genetyczne na pokładach satelitów i stacji orbitalnych, służące wykryciu istoty przekazywania informacji międzykomórkowej i sterowania podziałem komórek (tkanek oraz bakterii) wykazały, że przy stopniowym przedłużaniu długotrwałości lotów progi biologiczne mogą być pokonane. Rozwiązano też w zasadzie problemy psychologiczne lotów długotrwałych. Nie sprawdzono jeszcze hipotezy specjalistów z RFN, że bardzo korzystne mogą być załogi mieszane: kobieco-męskie.

W 1952 profesor Uniwersytetu Kalifornijskiego postawił hipotezę o możliwości widzenia po adaptacji w ciemnościach ciężkich, naładowanych cząstek materii, przechodzących przez oczy. Zjawisko widzenia punktów świetlnych zaskoczyło załogi statków księżycowych Apollo-11, 12, 13, 16 (a także Gemini-5 i 11), Sojuza-10 i innych.

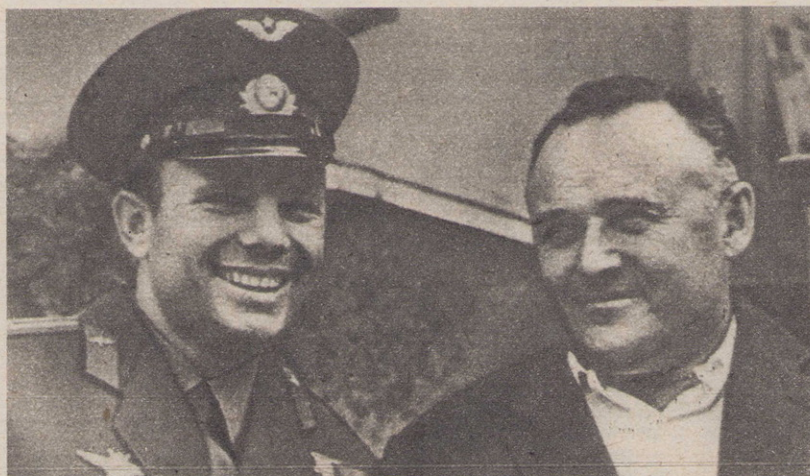
Zjawisko biologiczne wciąż jest badane, także porównawczo w jądrowych laboratoriach naziemnych. Wiadomo, że zależy od średniej dawki oraz sposobu przekazania energii. Obliczenia wykazują, że podczas dwuletniego przebywania w kosmosie, np w locie międzyplanetarnym, astronautę oczekuje nieodwracalne uszkodzenie komórek: mózgowych w 0,12%, w siatkówce ocznej — 0,05%, łącznie w układzie nerwowym — 1%. Technicy pracują nad osłonami. Dla porządku wymieńmy jeszcze problemy różnego widzenia barw przez astronautów w porównaniu ze zdjęciami testowymi oraz niezwykłą czasem poprawę ostrości widzenia z kosmosu. Nie wykorzystana została jeszcze hipoteza zmarłego w 1964 prof. A. Czyżewskiego z ZSRR, pioniera heliobiologii i aerojonologii światowej, wiodąca do utworzenia zdrowych biosfer dla ludzi i zwierząt w środowisku skażonym przemysłowo. Uczony przewidywał realizację sfer do 2000. Należy dodać, że był to specjalista w dziedzinie biologii kosmicznej w ZSRR.

Wiele robi się dla potrzeb przyszłego budownictwa na Księżycu. Konkursy takich osiedli mają już określoną datę realizacji — 2012. Oczywiście we współpracy międzynarodowej, o której mówi się coraz częściej, konkretniej i na coraz wyższych szczeblach państwowych.

Co czeka świat w najbliższym czasie? Kolejne próby radzieckiego samolotu kosmicznego Buran, z podaną oficjalnie datą pierwszego lotu załogowego w 1990. Rozbudowa radzieckiej stacji modułowej Mir, w kolejnych odmianach z programem docelowym 2000. Budowa amerykańskiej stacji orbitalnej przy użyciu samolotów kosmicznych, we współpracy USA, ESA i Japonii. Stacja ma być rozbudowywana na orbicie od 1995 do końca 1998.

W NASA powstaje pierwszy robot orbitalny EVA, reagujący na polecenia słowne, służący do prac montażowych oraz ratownictwa, z terminem 1995.

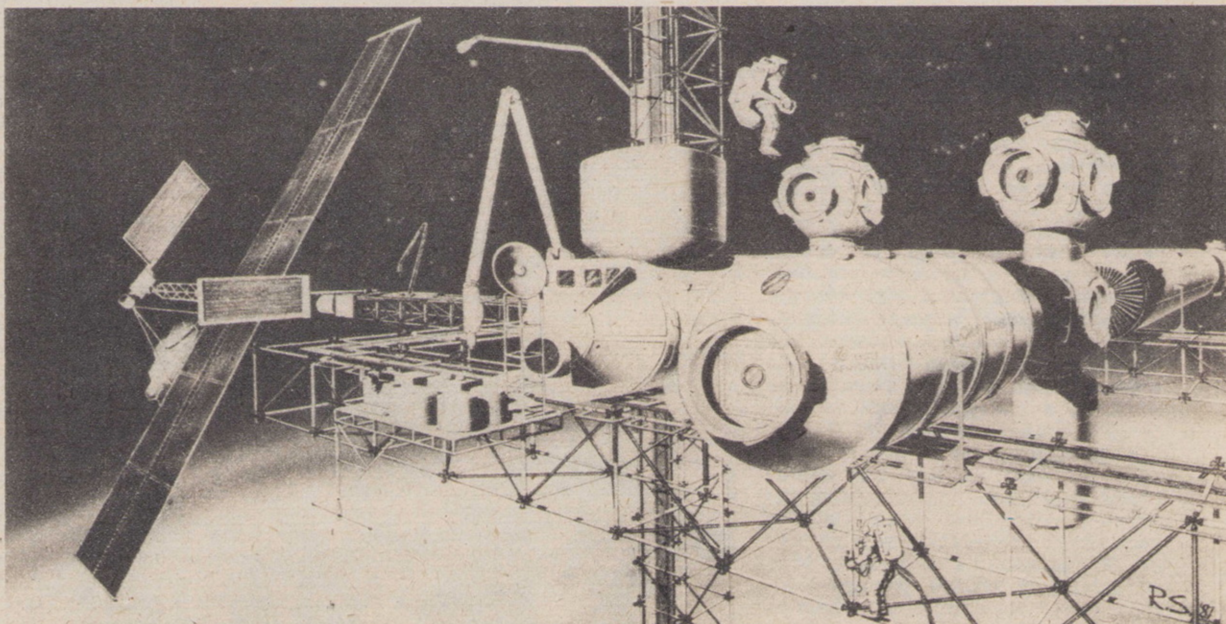
Na zakończenie krótki bilans. Dotychczas odnotowano 66 załogowych wypraw radzieckich i 59 amerykańskich (w tym 2 loty bez okrążenia Ziemi). A dla czytelników lubiących muzykę możemy polecić dwupłytowy zestaw „Kosmos dla Pokoju — Cosmos for Peace" z nagraniem dokumentalnym lotu Gagarina oraz 11 utworów. Od: „Przed daleką drogą", poprzez „Pieśń kosmonautów", „Czy wiecie, jakim był on chłopcem", aż po „Gwiazdozbiór Gagarina" oraz „I na Marsie zakwitną jabłonie". Może i to się spełni! **(JW)**



Wielka dwójka: Jurij Gagarin i Siergiej Korolow, po locie w 1961 (zdjęcie powyżej).

Kosmonauta Gieorgij Szonin zapoznaje w 1975 pierwszy zespół dziennikarzy polskich z osobliwościami Centrum Szkolenia Kosmonautów im. J. Gagarina w Gwiezdnym Miasteczku pod Moskwą. „Skrzydlata Polska" była przy tym (zdjęcie poniżej).





Tak ma wyglądać w 2000 załogowa europejska stacja orbitalna ESA Columbus z modułami pobytowymi: amerykańskim NASA i japońskim NASDA (rysunek z prawej).

Zdjęcia: A. Mroczek, „Air et Cosmos", „Sur les traces de Gagarine" (APN)

Zwycięzcy 32. Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta, Austriacy Josef Starkbaum i Gert Scholz otrzymali m.in. nagrodę pieniężną w wysokości czterdziestu tysięcy szylingów austriackich. Polskiej załodze w składzie Stefan Makne — Grzegorz Antkowiak za zdobycię drugiego miejsca przypadło w udziale trzydzieści tysięcy szylingów. Amerykanie, David Levin i James Schiller, którzy zajęli trzecie miejsce, zadowolić się musieli sumą dwudziestu tysięcy szylingów.

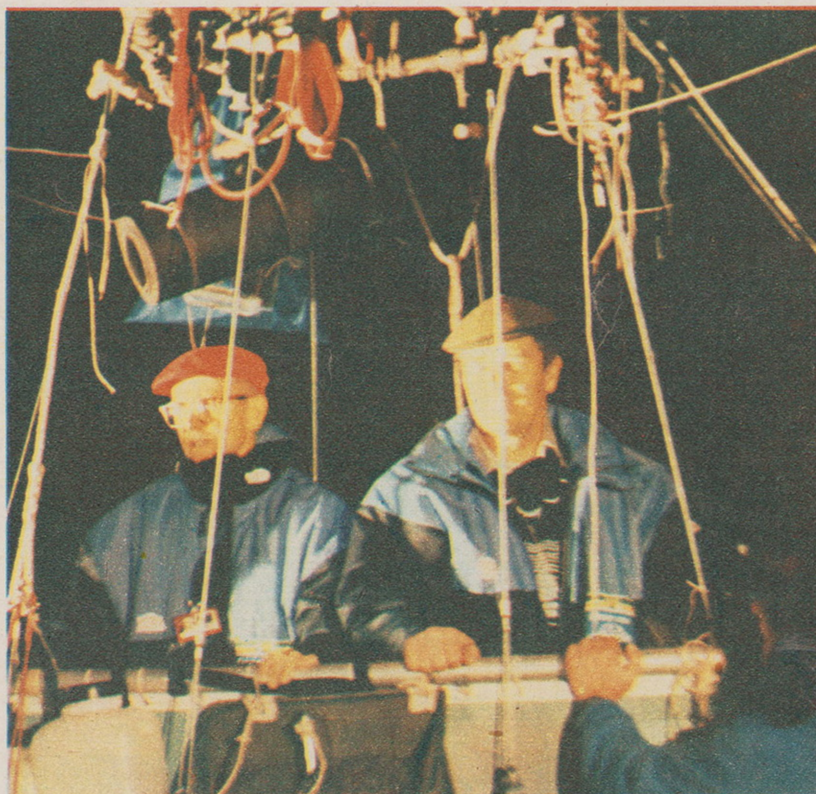


40 000 SZYLINGÓW

Starkbaum i Scholz są znakomitymi pilotami , o czym dobitnie świadczy czterokrotne z rzędu, w latach 1985—1988, ich zwycięstwo w tej prestiżowej imprezie międzynarodowej o ponad osiemdziesięcioletniej tradycji. Nie umniejszając ich wielkiej klasy, trzeba powiedzieć, że na ich sukces w znacznej mierze składają się również takie elementy jak: nowoczesny sprzęt, staranne przygotowanie, skuteczna pomoc ekipy naziemnej.

Bardzo dobrą renomą cieszą się również najlepsi polscy piloci balonów gazowych, na czele ze Stefanem Makne, dowódcą zwycięskiej załogi w zawodach o nagrodę im. Gordona Bennetta w 1983. Z ich klasą sportową, nie odbiegającą od klasy najlepszych pilotów na świecie, nie idzie jednak w parze sprzęt i przygotowanie. Kolejnym potwierdzeniem tej prawdy były wspomniane, ubiegłoroczne 32 MZB.

Na trzynaście startujących balonów tylko cztery były starszej generacji, w tym dwa polskie: Polonez Maknego i Antkowiaka oraz Polonia Ireneusza Cieślaka i Waldemara Ozgi. Dla porównania, powłoka balonu Austriaków, której skład trzymany jest w tajemnicy, miała masę 80 kg, a powłoki balonów polskich — po 200 kg. Kosz Poloneza ważył 80 kg, a gondola (!) OE-PZS czyli balonu Starkbauma i Scholza — tylko 16 kg. Duża różnica w masie własnej balonów pozwalała Austriakom zabrać dwa razy więcej balastu, niż mogli to uczynić Polacy. A przecież balast to siła napędowa balonu, zwiększająca: możliwość manewrów w pionie, w celu wyszukania właściwego wiatru, oraz długotrwałość lotu, która ma istotny wpływ na osiągniętą odległość. Starkbaum i Scholz imponowali też wyposażeniem pokładowym swego balonu, na które składało się m.in. urządzenie do nawigacji satelitarnej, wyświetlające w każdym momencie długość i szerokość geograficzną, pod jaką znajdował się balon. Polacy mieli osprzęt znacznie skromniejszy, częściowo pozbawieni byli radionawigacji, nie mówiąc już o nawigacji satelitarnej. Podczas długotrwałego przebywania w powietrzu ważne jest przynajmniej minimum komfortu. We wspomnianej gondoli balonu Austriaków był on znacznie wyższy niż w tradycyjnych koszach, jakie podwieszane były pod powłoki balonów polskich. Szkielet gondoli balonu OE-PZS wykonany jest z rurek duralowych. Gondola ma wymiary 1,8x1,1 m. Mieści się w niej m.in. materac i śpiwór — co daje możliwość przespania się jednemu z członków załogi w pozycji normalnej — oraz wielce przydatna kuchenka. Tymczasem Polacy, na zmianę mogli sobie podrzemać na siedząco, a suchy prowiant musieli popijać zimnymi napojami.



Wyprzedzając lot balonu Austriaków, po ziemi jechały trzy samochody z ekipami pomocniczymi, informującymi załogę przez radio o warunkach atmosferycznych na trasie. W rozpoznaniu aktualnego kierunku i siły wiatru pomagały im obserwacje wypuszczanych baloników. Polskie załogi, wspomagane bardzo ofiarnie przez ekipę naziemną do chwili startu, na trasie, podczas lotu takiej pomocy nie miały.



Istotne jest także przygotowanie sportowe do zawodów, a więc możliwie duża liczba startów, lotów i lądowań w dzień i w nocy. Polacy, w przeciwieństwie do najgroźniejszych rywali, takiego treningu prawie nie mieli. W Polsce w ogóle nie wolno latać balonami w nocy. Z naszych reprezentantów jeden nocny lot miał tylko Makne, na terenie RFN. Cieślak przed startem w Bregenz balonami gazowymi nie latał od kilku lat.



Na zdjęciach w kolejności: triumfatorzy 32. Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę im. J. Gordona Bennetta, Austriacy J. Starkbaum i G. Scholz — z ngrodami podczas uroczystości zakończenia imprezy (z lewej pilot załogi, która zajęła 2. miejsce, Polak S. Makne) oraz tuż przed startem ● Paryż 1983 — przed pierwszym po wojnie startem do zawodów zakończonych zwycięstwem Polaków S. Maknnego i J. Cieślaka na Polonezie (na zdjęciu powyżej).

Zdjęcia: J. Czerniawski i „Fotofirst"

To, że załoga Makne—Antkowiak leciała najdłużej — 43 godziny 9 minut — osiągając drugą odległość zawodów — 677,5 km — jest po prostu bohaterstwem. Ale najbardziej bohaterska i godna uznania postawa we współczesnym sporcie nie zastąpi solidnego przygotowania, właściwego sprzętu i wyposażenia oraz pomocy ekip naziemnych. W 32. MZB gra toczyła się do jednej bramki, a Polacy z góry stali na straconych pozycjach. To, że Makne i Antkowiak plasowali się tak wysoko, było głównie wynikiem niezwykłego skomplikowania się warunków atmosferycznych, w których po prostu klasa i hart Polaków w znacznej mierze zniwelowały lepszy sprzęt i wyposażenie rywali.

By jednak już w najbliższej edycji tej corocznej imprezy Polacy mieli szansę ubiegać się o puchar im. Gordona Bennetta i najwyższą nagrodę finansową, powinni mieć sprzęt, wyposażenie, pomoc i trening dorównujące najlepszym. Niektórzy balony gazowe porównują do rolls royce'ów, a balony na ogrzane powietrze do volkswagenów. Czy jednak polski sport balonowy stać będzie przynajmniej na jednego rolls royce'a? Sprawa ma również inny aspekt i wymaga postawienia na forum Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI). By zapobiec obecnej nierówności szans, należałoby powrócić do tradycji przedwojennej, kiedy to wszystkie balony były dociążane do masy balonu najcięższego, a balast użytkowy miały równy! A równy balast to daleko posunięte zrównanie szans. I dopiero wtedy niech wygrywa naprawdę lepszy.

HENRYK KUCHARSKI

Katowicki Oddział PLL LOT obchodził 3 marca 60-lecie swej działalności. Jubileusz ten zbiegł się z otwarciem nowego, powiększonego po kapitalnym remoncie Biura Miejskiego LOTU w Katowicach, przy ul. Armii Czerwonej 36. W uznaniu działalności handlowo-przewozowej katowickiego LOTU Wojewódzka Rada Narodowa nadała śląskiemu Oddziałowi PLL LOT Złotą Odznakę Honorową Zasłużony w Rozwoju Województwa Katowickiego.

Długoletni kierownik placówki LOTU w Katowicach, Czesław Pawlus, poinformował przy tej okazji o działalności komunikacji lotniczej na Górnym Śląsku i jej tradycjach, które wychodzą poza lotowskie 60-lecie, gdyż sięgają połowy lat dwudziestych naszego stulecia.

Z inicjatywą budowy lotniska komunikacyjnego w Katowicach wystąpił na przełomie lat 1925/26 wojewoda śląski oraz Wojewódzki Komitet Ligi Obrony Powietrznej Państwa. Powołano do życia Śląską Spółkę przemianowaną w 1927 na Śląskie Towarzystwo Lotnicze, które w tym samym roku wydzierżawiło na okres 30 lat od Katowickiej Spółki Akcyjnej Przemysłu Węglowego obszar pod budowę przyszłego lotniska Katowice—Muchowiec. Równocześnie z niwelacją terenu pod budowę przyszłego lotniska rozpoczęto budowę portu lotniczego. Pierwszy etap budowy lotniska i portu lotniczego zakończono w październiku 1927. Kosztem 800 000 zł wybudowano dworzec lotniczy, duży nowoczesny hangar, warsztat mechaniczny, stację paliwową, budynek administracyjny oraz budynek szkoły mechanicznej. Wystąpiono też do ministra komunikacji o koncesję na uruchomienie komunikacji lotniczej na Śląsku oraz zakup samolotów.

Zgody nie uzyskano. Natomiast minister komunikacji zaproponował Śląskiemu Towarzystwu Lotniczemu przystąpienie do powołanego 27 grudnia 1928 przedsiębiorstwa państwowo-samorządowego Linii Lotniczych LOT, spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Przedstawiciele Samorządów Śląskich wraz ze Śląskim Towarzystwem Lotniczym zgodnie wypowiedzieli się za przystąpieniem do spółki LOT i oświadczyli, że Samorządy Śląskie wraz ze Skarbem Śląskim wstąpią do spółki LOT, jako połączone ciała samorządowe z kapitałem 400 000 zł. W ten sposób komunikacja lotnicza na Górnym Śląsku stała się faktem.

2 stycznia 1929 katowickie lotnisko w Muchowcu rozpoczęło działalność przewozową w służbie polskiej komunikacji lotniczej, a katowicki port lotniczy stał się drugim po Warszawie międzynarodowym dworcem lotniczym. W 1930 szefem katowickiego Oddziału PLL LOT był Henryk Jakubowski.

W okresie międzywojennym Katowice obsługiwały następujące linie lotnicze: Katowice—Warszawa, eksploatowana od 2 stycznia 1929 do 31 sierpnia 1939, z przerwą zimową od 1 listopada 1938 do 15 kwietnia 1939; Katowice—Kraków, eksploatowana od 2 stycznia 1929 do 1 marca 1934; Katowice—Poznań, eksploatowana od 27 maja 1929 do 31 października 1929; Katowice—Brno—Wiedeń, eksploatowana od 2 stycznia 1929 do 30 kwietnia 1933.

W latach 1929—1939 na lotnisku Katowice—Muchowiec obsłużono ogółem 11 210 rejsów krajowych i zagranicznych, odprawiono 27 579 pasażerów oraz 855 000 kg ładunku i poczty. W latach 1929—1934 linię lotniczą w Katowicach obsługiwały samoloty Junkers F-13, w latach 1935—1936 — Junkers F-13, PWS-24, Fokker F-VII/3M; od 1937 — Lockheed-L-10A. Druga wojna światowa przerwała działalność komunikacji lotniczej na Górnym Śląsku.

Po wyzwoleniu, 15 kwietnia 1945 wznowiono komunikację lotniczą z lotniska Katowice—Muchowiec, uzyskując następujące połączenia lotnicze: Katowice—Warszawa, Katowice—Łódź—Gdańsk i Katowice—Wrocław (okresowo). W latach 1945—1958 lotnisko Katowice—Muchowiec obsłużyło 13 795 rejsów krajowych; odprawiono 224 733 pasażerów oraz 2 184 237 kg ładunków i poczty. Linie lotnicze obsługiwały samoloty Li-2 i DC-3. 15 lutego 1958 lotnisko Katowice—Muchowiec skreślone zostało z rejestru lotnisk komunikacyjnych, na skutek gwałtownego odkształcenia terenu (zapadanie gruntu).

Wznowienie komunikacji lotniczej w Katowicach nastąpiło w październiku 1966 z nowego lotniska Pyrzowice. Uzyskano następujące połączenia: Katowice—Warszawa, Katowice—Gdańsk, Katowice—Szczecin, Katowice—Koszalin, Katowice—Słupsk (okresowo). Linie te obsługiwały samoloty: Ił-14, Ił-18, An-24, Tu-134.

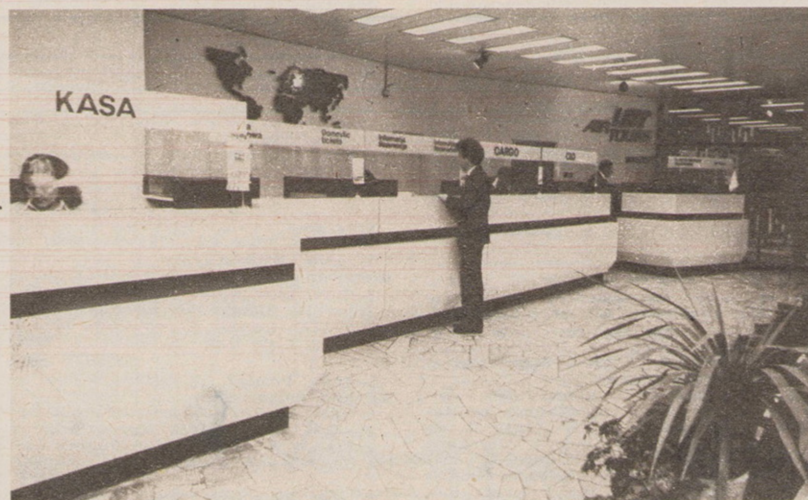
W latach 1966—1988 katowicki Oddział LOTU obsłużył 41 537 rejsów krajowych i czarterowych zagranicznych; odprawiono 1 506 000 pasażerów oraz 10 956 000 kg ładunków i poczty. Największe przewozy pasażerskie w porcie lotniczym Pyrzowice osiągnięto w latach 1970—1980. Średnio rocznie odprawiono 120 000 pasażerów w ruchu krajowym i czarterowym ruchu zagranicznym. W latach osiemdziesiątych odnotowano stopniowy spadek przewozów krajowych, co wynikało z braku taboru lotniczego, wzrostu taryf lotniczych oraz dogodnych połączeń kolejowych między Katowicami a Warszawą.

Równolegle ze zmniejszeniem przewozów pasażerskich na liniach krajowych, intensywnie rozwijała się w latach osiemdziesiątych działalność akwizycyjno-handlowa na linie zagraniczne. Średnio rocznie sprzedawano w oddziale PLL LOT w Katowicach od 25 000 do 35 000 biletów zagranicznych. Było to możliwe dzięki wprowadzeniu w 1981 automatycznego systemu rezerwacji GABRIEL I, a następnie w 1984 zmodernizowanego systemu GABRIEL II. System ten pozwala na uzyskanie pełnych informacji o wszystkich połączeniach lotniczych w siatce LOTU oraz u obcych przewoźników lotniczych, informacji dotyczących oferowania wolnych miejsc na poszczególne rejsy, aktualnie obowiązujących taryfach lotniczych, kursach bankowych walut a nawet warunkach meteorologicznych w różnych portach świata. W roku bieżącym system ten wzbogacony został w tzw. autoticketting (automatyczny system kalkulacji taryf i drukowania biletów lotniczych), co przy całkowitej modernizacji i rozbudowie do 410 m² powierzchni biura miejskiego, stawia Oddział PLL LOT w Katowicach i jego biuro przy ulicy Armii Czerwonej w rzędzie nowoczesnych placówek handlowych wśród przewoźników lotniczych w kraju i za granicą.

Ponad 30-osobowej grupie pracowników wyróżniającego się katowickiego oddziału LOTU składamy najlepsze życzenia z okazji jubileuszu 60-lecia.

(kon)

LOT w KATOWICACH







Na zdjęciach: przedwojenny port lotniczy Katowic na lotnisku Muchowiec — obecnie siedziba Aeroklubu Śląskiego (z prawej). Biuro Miejskie Oddziału LOTU w Katowicach, przy ul. Armii Czerwonej 36 (powyżej) i jego nowe wnętrze (u góry).

Zdjęcia: A. Pawliszewski (2) i archiwum

Nasi najlepsi



JÓZEF SZCZUTKOWSKI

Formalnie odszedł na emeryturę w ubiegłym roku, ale przywiązanie do macierzystego aeroklubu i wykonywanego przez dziesięciolecia zawodu sprawiły, iż nadal pracuje w Aeroklubie Grudziądzkim, choć w ograniczonym wymiarze godzin.

Urodził się w 1927 w Grudziądzu, w pobliżu dawnego lotniska, gdzie mieściła się Wyższa Szkoła Pilotów. Ma prawo mówić, że dorastał w rytmie pracujących silników lotniczych i to, być może, zaważyło na jego późniejszym życiu.

Podczas okupacji zmuszony był podjąć pracę zarobkową w zakładach mechanicznych. Po wyzwoleniu niemal natychmiast rozpoczął naukę w szkole zawodowej i pracę w elektrowni. Gdy na grudziądzkim lotnisku w 1946 pojawiły się pierwsze po wojnie samoloty i szybowce — nie mogło tam zabraknąć Józka. Wkrótce potem zaczął pracować w szkole ślizgowej w Lisich Kątach jako kandydat na mechanika lotniczego.

Najpierw pomagał naprawiać poniemieckie szybowce, na których z czasem zaczął latać. W 1951, gdy był już dobrym specjalistą, został przeniesiony do Aeroklubu Kujawskiego. Najpierw był tam starszym mechanikiem, potem szefem technicznym. Kolejne kroki w jego karierze lotniczej to stanowisko wykładowcy w Centrum Wyszkolenia Technicznego w Mrągowie oraz szefa technicznego w szkole szybowcowej w Fordonie i w Aeroklubie Bydgoskim.

Do Grudziądza wrócił w 1957. Po połączeniu się szkoły ślizgowej w Lisich Kątach z Aeroklubem Grudziądzkim, znów został szefem technicznym. Pracując — uczył się. Najpierw ukończył technikum elektryczne, a po kilku latach Wyższą Szkołę Ekonomiczną. Od tego czasu o Józefie Szczutkowskim zaczyna się mówić w całym polskim lotnictwie sportowym. Uczestniczy w przygotowaniach i obsłudze sprzętu reprezentacyjnych ekip samolotowych Aeroklubu PRL podczas wyjazdów zagranicznych. Na przygotowywanych przez niego i pod jego kierunkiem samolotach nasi piloci zdobywają tytuły mistrzów Europy i świata. Przez kilka lat był przewodniczącym rady szefów technicznych APRL i członkiem zarządu Aeroklubu Grudziądzkiego.

Za wiele lat ofiarnej pracy zawodowej i działalności społecznej został uhonorowany odznaczeniami państwowymi, resortowymi i regionalnymi. Jest jednym z nielicznych w Polsce specjalistów technicznych, wyróżnionych przez FAI dyplomem Paula Tissandiera.

BOGDAN WŁOSTOWSKI

DYPLOMY I ODZNAKI

Szybownicy Aeroklubu Białostockiego w 1989 spędzili w powietrzu 1925 godzin i przelecieli 36 tys. km. Spełnili szereg warunków niezbędnych do uzyskania złotej i srebrnej odznaki szybowcowej. Zdobyli 13 diamentów: 8 za przeloty 300 km i 5 za 500 km. Wyszkolono 5 pilotów do poziomu II klasy i 10 do III klasy.

Do ważniejszych osiągnięć sekcji w minionym roku należy zdobycie: 1 miejsca w klasie standard przez Urszulę Bocheńską-Wojdę i 6 miejsca w klasie otwartej przez Piotra Wojdę w Szybowcowych Mistrzostwach Litwy; 3 miejsce w klasie klubowej przez Dariusza Madeja podczas Szybowcowych Mistrzostw Polski Juniorów w Lisich Kątach.

W sekcji samolotowej wylatano 1209 godzin, z tego dla potrzeb szybowników 370 i spadochroniarzy 97 godzin. Największym sukcesem tej sekcji było zdobycie 3. miejsca (na 28 załóg) przez pil. Henryka Sosnowskiego i red. Zbigniewa Krzywickiego z „Gazety Współczesnej" w XIV Rajdzie Samolotowym Dziennikarzy i Pilotów.

Spadochroniarze wykonali 3357 skoków. W tej sekcji wyszkolono podstawowo 34 skoczków, do III klasy 19, do II klasy 11 i do I klasy 5. Uzyskano 11 srebrnych i 7 złotych odznak spadochronowych. Sześciu skoczków zdobyło swój pierwszy, a trzech drugi diament do złotej odznaki spadochronowej. Pod kierownictwem instr. 1 klasy Anatola Busłowskiego i przy wydatnej pomocy instr. Jerzego Płonowskiego nasi spadochroniarze wykonywali skoki ze śmigłowców Mi-2 i Mi-8, z balonu, a także w nocy i do wody.

Do liczących się osiągnięć sekcji spadochronowej AB należą: zwycięstwo indywidualne i zespołowe debiutującej drużyny w Harcerskim Wieloboju Spadochronowym w Jeleniej Górze, 3. miejsce Władysława Samojlika w Ogólnopolskich Zawodach Spadochronowych w Krośnie, udział Sławka Grekowa w Mistrzostwach Państw Socjalistycznych w Wieloboju Spadochronowym (KRLD), gdzie drużyna polska zajęła 3. miejsce.

Sekcja modelarska, kierowana przez instr. Tomasza Jagodzika przy pomocy instr. Mieczysława Czapli, działa w 19 modelarniach, z których 10 znajduje się poza miastem. W ubiegłym roku szkolono tam 554 młodzików, 45 juniorów i 34 seniorów.

Sekcja była organizatorem siedemnastu imprez, w których uczestniczyło 828 zawodników. Nasi modelarze brali udział: w Mistrzostwach Świata i Mistrzostwach Europy Modeli Swobodnie Latających, Modelarskich Mistrzostwach Polski juniorów i seniorów, w zawodach centralnych i półfinałach mistrzostw Polski.

Podczas styczniowego posiedzenia Zarządu AB prezes mgr Zbigniew Zdrojewski wręczył dyplomy FAI za zdobycie złotej odznaki szybowcowej z trzema diamentami M. Kołodce, P. Dwilewiczowi i M. Siemieńczukowi, dyplomy za zdobycie srebrnych odznak szybowcowych Beacie Skrzypczyńskiej, Tomaszowi Bolejce, Zbigniewowi Stefańskiemu i Krzysztofowi Dobrzyńskiemu, złotą odznakę modelarską z dwoma diamentami Krzysztofowi Korzenieckiemu i złotą odznakę modelarską Janowi Kurganowi. Zasłużonych członków Aeroklubu Białostockiego, wyróżniających się pracowników etatowych oraz aktywnych działaczy społecznych uhonorowano dyplomami uznania.

ANDRZEJ SKRZYPCZYŃSKI

OPOLSKI REKORD

W trzydziestym trzecim roku istnienia Aeroklubu Opolskiego jego sekcja szybowcowa zajęła drugie miejsce we współzawodnictwie klubowym, a jej członkowie przelecieli 29 400 km (poprzednio, w najlepszym 1983 roku — 20 169), w tym 22 316 km, to jest 74,5 procent, po trasach zamkniętych. W sumie wylatali 1986 godzin. Adam Krasnodębski wygrał ubiegłoroczny Puchar Beskidów i umocnił swą pozycję w kadrze narodowej. Młodzi szybownicy, wśród których byli także wyszkoleni w poprzednim sezonie, zdobyli 9 srebrnych odznak. Uzyskali również jedną złotą odznakę i jeden diament za przelot 500 km. Szesnastu otrzymało pierwsze trzy mewki. Jednemu szybownikowi przyznano uprawnienia instruktora i jednemu pierwszą klasę wyszkolenia. W grupie młodych pilotów instruktorzy zgodnie wyróżnili za dobre postępy w szkoleniu bliźnięta — Agnieszkę i Klaudiusza Juchniewiczów.

Dobre wyniki miała również sekcja spadochronowa. Jej członkowie wykonali 1732 skoki, mimo że nie mamy własnego Aena. Plon tych skoków, to ośmiu wyszkolonych podstawowo oraz po pięć III i I klas wyszkolenia. Nasi skoczkowie zdobyli 5 złotych i 4 srebrne odznaki spadochronowe. Tomasz Fidelus został wicemistrzem juniorów w wieloboju i został powołany do kadry juniorów.

Ubiegły sezon był dobry także dla modelarzy.

PAWEŁ WOŹNIAK

PLAN IMPREZ CENTRALNYCH '89

SPORT SAMOLOTOWY

16—21.05. Inowrocław: Ogólnopolskie Zawody w Akrobacji Samolotowej.
24—28.05. Łódź: VI Ogólnopolskie Zawody w Lataniu Precyzyjnym (w obsadzie międzynarodowej).
14—18.06. Kraków: XXVIII Lot Południowo-Zachodniej Polski.
19—23.07. Rzeszów: X Ogólnopolskie Rzeszowskie Zawody Samolotowe im. Zdzisława Dudzika.
21—26.08. Radom: Mistrzostwa Polski Juniorów w Akrobacji Samolotowej.
10—17.09. Bydgoszcz: Mistrzostwa Polski w Akrobacji Samolotowej (w obsadzie międzynarodowej).
12—17.09. Lublin: XIX Samolotowe Nawigacyjne Mistrzostwa Polski Juniorów.
Wrzesień: XV Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów.
24.09—1.10. Włocławek: XXXII Samolotowe Nawigacyjne Miistrzostwa Polski.

SPORT SZYBOWCOWY

Maj. Żar: Zawody Szybowcowe o Puchar Beskidów.
24.05—6.06. Lisie Kąty: Szybowcowe Mistrzostwa Polski Kobiet.
10—19.06. Bielsko-Biała: II Mistrzostwa Polski w Akrobacji Szybowcowej (w obsadzie międzynarodowej).
8—21.06. Lisie Kąty: Krajowe Zawody Szybowcowe im. Szczepana Grzeszczyka.
25.06—9.07. Leszno: Szybowcowe Mistrzostwa Polski (pre-Europa '90).
21.07—6.08. Leszno: Szybowcowe Mistrzostwa Państw Socjalistycznych.
5—10.08. Lisie Kąty: Szybowcowe Mistrzostwa Polski Juniorów.

SPORT SPADOCHRONOWY

3—11.06. Poznań: Miiędzynarodowe Zawody Spadochronowe o Puchar Dyrektora Targów Poznańskich.
5—12.08. Mielec: Mistrzostwa Polski w Wieloboju Spadochronowym.
21—29.08. Jelenia Góra: Spadochronowe Mistrzostwa Polski i relative.
20.08—3.09. Lublin: Spadochronowe Mistrzostwa Polski Juniorów.
4—10.09. Nowy Targ: Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o Puchar Tatr.

SPORT LOTNIOWY

7—14.05. Szamocin: Zawody Motolotniowe Polski Północnej.
7—15.05. Ustroń: Lotniowy Zlot Gwiaździsty (z udziałem paralotni).
27.05—5.06. Poznań: Zawody Motolotniowe.
15—24.06. Żar: Lotniowe Mistrzostwa Polski.
25—30.06. Żar: Zawody Lotniowe o Puchar Wawelu.
21—26.08. Suwałki: I Motolotniowy Rajd Suwalski.
28.08—3.09. Osieczno: Zlot Motolotniowy.
2—10.09. Żar: Akademickie Lotniowe Mistrzostwa Polski.

SPORT BALONOWY

2—7.05. Wrocław: Zawody Balonów na Ogrzane Powietrze o Puchar Wrocławia.
4—7.05. Stalowa Wola: III Stalowowolski Zlot Balonowy.
3—11.06. Poznań: Międzynarodowe Zawody Balonowe.
Sierpień. Leszno: Balonowe Mistrzostwa Polski.
Wrzesień. Białystok. Mistrzostwa Polski Balonów Gazowych.

Zmiany w Regulaminie Zawodów Szybowcowych APRL

PRZECIW ROJOM

Zawody szybowcowe lat 80. charakteryzują się rozgrywaniem konkurencji prędkościowych, obliczonych na oblecenie trasy przez wszystkich zawodników. Zbyt wczesny start lotny stawia odchodzącego na trasę w sytuacji zabarwiającego kominy. Stąd oczekiwanie na poprawę warunków atmosferycznych, meldowania konkurentów, odejścia większości zawodników w małym odstępie czasu i w konsekwencji — latanie rojami. W roju łatwo o zderzenie, ale łatwiej dowieźć się do mety. Latający samodzielnie w razie niepowodzenia przegrywa nie tylko z lepszymi od siebie ale z całym rojem. Mało więc tych samodzielnych.

Nie rozbiło rojów wprowadzenie startu lotnego znad zegara startowego, ani zakaz korespondencji radiowej. Regulamin zawodów szybowcowych przewiduje, co prawda, konkurencję odległościową indywidualizującą przelot, zwaną cats creadle (przelot odległościowy w wyznaczonym rejonie), ale ze względu na ogromne koszty związane z dużą ilością lądowań w odległym terenie i narastającymi trudnościami porozumienia się z organami ruchu lotniczego, praktycznie szansy tej nie wykorzystuje się. Wprowadzenie premii za lądowania na lotniskach, a najwyższej za lądowanie na lotnisku startu, wypaczyłoby ideę tej konkurencji — wykorzystania całego czasu trwania termiki i zamiany prędkości na odległość.

Skuteczniejszym i ciekawszym rozwiązaniem problemu rojów i uatrakcyjnienia zawodów szybowcowych okazała się konkurencja POST (Pilot Option Speed Task — konkurencja prędkościowa wybrana przez pilota), którą rozgrywano już na mistrzostwach w USA, Szwajcarii i Francji. Znalazła się także w regulaminie tegorocznych Szybowcowych Mistrzostw Świata, które zostaną rozegrane w Wiener Neustadt (Austria). Konkurencję tę każdy aeroklub narodowy rozgrywa inaczej, zgodnie zresztą z zaleceniem CIVV (Międzynarodowej Komisji Szybowcowej FAI), aby praktycznie sprawdzić różne warianty przed ujęciem jej zasad w Kodeksie Sportowym FAI.

Komisja Szybowcowa Aeroklubu PRL na posiedzeniu 27 lutego 1989 wprowadziła do Regulaminu Zawodów Szybowcowych Aeroklubu PRL własne zasady rozgrywania tej konkurencji.

Konkurencja POST na naszych zawodach będzie polegała na obleceniu z jak największą prędkością jak największej odległości po trasie wybranej przez pilota w powietrzu. Maksymalnie można zdobyć 1000 punktów, z tego 600 za odległość i 400 za prędkość. Punkty zaczyna się naliczać zawodnikom od uzyskanej prędkości 0,6 V_{maks} i przelecianej odległości 1/3 L_{maks}. W skrajnym przypadku zawodnik, który przeleciał małą odległość (poniżej 1/3 L_{maks}), ale uzyskał największą prędkość (V_{maks}) otrzyma 400 pkt, a zawodnik legitymujący się największą odległością (L_{maks}) kosztem prędkości (poniżej 0,6 V_{maks}) otrzyma 600 pkt. Preferowana jest więc odległość, ale dla zwycięstwa w konkurencji trzeba będzie walczyć zarówno o odległość, jak i o prędkość.

Pilot wybierze trasę w powietrzu. Do dyspozycji otrzyma minimum 7 PZ (punktów zwrotnych) z podanymi sektorami fotografowania. Każdy punkt może zaliczyć wielokrotnie, z zastrzeżeniem niedozwolonego elementu przelotu, jakim jest docel—powrót. Ponieważ doloty mogą się odbywać z różnych punktów trasy, wprowadzono kary za niedozwolony manewr. Kierownik sportowy będzie określał przed lotem niedozwolone i najwyżej karane odchylenia od nakazanego manewru.

Regulamin wprowadza dodatkowe warianty POST. Jeśli sytuacja ruchowa nie pozwoli na dowolne wykorzystanie rejonu lotów, a tylko określone trasy wieloboków, POST przybiera wariant przelotu prędkościowego po trasie dowolnych wieloboków. Oczywiście wybranych przez pilota w powietrzu spośród tych, na które uzyskano zgodę służby ruchu lotniczego. Zawodnik po obleceniu pierwszego z wybranych przez siebie wieloboków będzie mógł go powtórzyć, lub oblecieć inny. Może też zrezygnować z dalszego lotu i licząc, że pogarszające się warunki atmosferyczne przyhamują konkurentów, cieszyć się z uzyskanej prędkości.

Kierownik sportowy może ograniczyć czas pracy taśmy. Podaje wtedy wariant POST z ograniczeniem czasu pracy mety, na przykład do 17.00. Każda pełna minuta pzrekroczenia tego czasu na mecie to 4 punkty karne. Innym wariantem może być ograniczenie czasu trwania przelotu. Wtedy zawodnik musi zmieścić czas trwania swego przelotu od startu lotnego do mety w podanej wielkości, na przykład 4 godziny. Jeśli więc zrobił fotografię zegara o 13:00, a ograniczenie wynosi 4 godziny, to za każdą minutę meldowania na mecie po 17:00 otrzyma 4 punkty karne.

Walka z rojami nie ogranicza się jednak do wprowadzenia nowej konkurencji. Po wykonaniu zdjęcia zegara startowego zawodnik, który nie jest pewny tego zdjęcia, może je powtórzyć w ciągu jednej minuty. Następne może wykonać dopiero po 10 minutach. Takie ograniczenie umożliwia „pilnowanemu" zawodnikowi markowanie odejścia znad zegara i faktyczne odejście po kilku minutach.

Ostatnia zmiana w regulaminie dotyczy zaliczania konkurencji. Uwzględniając przykre doświadczenia z nierozegrania kilku zawodów z powodu złych warunków atmosferycznych, powracamy do minimalnej odległości 100 km oraz 20 procent zawodników, którzy muszą przelecieć 100 km, by uznać konkurencję.

Reasumując: włączamy się do aeroklubów narodowych, które eksperymentują z nowymi konkurencjami. Uatrakcyjniamy latanie, wprowadzając długie przeloty. Podejmujemy walkę z lataniem w rojach.

ADAM SIKORA

W SP 7/1989 w artykule „Specjaliści i dowódcy" przedstawiliśmy placówki szkolnictwa wojskowego, w których można zdobyć kwalifikacje umożliwiające pracę w lotnictwie wojskowym. Poniżej prezentujemy szkoły ponadpodstawowe przygotowujące do pracy w lotnictwie cywilnym i przemyśle lotniczym. Wkrótce przedstawimy wyższe uczelnie i szkoły policealne o takim profilu. Chcesz rozwinąć swoje zainteresowania w pracę zawodową, to przeczytaj i wybierz...

ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH WSK PZL WARSZAWA — OKĘCIE związany jest ściśle z macierzystą wytwórnią i umożliwia młodzieży zainteresowanej konstrukcjami lotniczymi zdobycie odpowiednich kwalifikacji, a następnie podjęcie interesującej ją pracy przy produkcji samolotów. Dla robotników już wykwalifikowanych oferuje poszerzenie umiejętności potrzebnych w przemyśle lotniczym, a więc awans zawodowy.

W skład placówki wchodzą:

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** — przyzakładowa. Jej uczniowie mają status młodocianych pracowników WSK PZL. Podobnie jak inne szkoły zespołu mieści się na terenie wytwórni. Warsztat szkoleniowy jest wydziałem przedsiębiorstwa, co umożliwia wykonanie odpowiednio dobranych części płatowca przez uczniów, podczas zajęć szkolnych, zgodnie z nowoczesnym programem nauczania — zdobywają wiedzę praktyczną, budując samoloty!

O przyjęciu do szkoły decydują oceny na świadectwie szkolnym z podstawówki — tzw. konkurs świadectw, egzaminu w innej formie nie ma.

Nauka odbywa się przez 5 dni w tygodniu i w soboty robocze — 3 dni teorii i 2 dni praktyki w klasach I i II, a w klasie III — odwrotnie. Uczniowie w wieku do 16 lat pracują 6 godz. a powyżej — 8 godz. Zgodnie z umową o pracę otrzymują wynagrodzenie. Poznają technologię, wykonując prace montażowe lub czynności obsługi naziemnej — przygotowując się do zawodu mechanika lotniczego w klasie III. Mają do wyboru trzy specjalności: **mechanik lotniczy**, ślusarz-mechanik i operator obrabiarek skrawających.

Kandydaci na mechaników lotniczych powinni wiedzieć, że z chwilą ukończenia szkoły nie zostaną od razu mechanikami lotniczymi. Muszą zdobyć odpowiednią praktykę i zdać egzamin przed komisją państwową. Absolwenci wszystkich trzech specjalności znajdują zatrudnienie w WSK PZL Warszawa.

● **Technikum Mechaniczne** — 3-letnie, dla pracujących, po zasadniczej szkole zawodowej. Specjalnością wiodącą jest **budowa płatowców**, a drugą — do wyboru — obróbka skrawaniem. Słuchaczami są absolwenci ZSZ, podnoszący swoje kwalifikacje — ich prace dyplomowe często znajdują zastosowanie w produkcji. W tym roku przewidziane są przyjęcia tylko do jednej klasy.

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** — 2-letnia dla pracujących.

Absolwenci zespołu szkół dodatkowo — obok WSK PZL Warszawa—Okęcie — mają perspektywy zatrudnienia w Zakładzie Usług Agrolotniczych (ZUA). Po nabyciu niezbędnych kwalifikacji, stworzone są możliwości wyjazdu w serwisie ZUA — np. do Afryki: Egipt, Etiopia i Sudan — w charakterze mechanika lotniczego lub obsługi bazy.

Podajemy adres: **Zespół Szkół Technicznych WSK PZL Warszawa — Okęcie, A. Krakowska 110/114, tel. 46-01-83.**

*

Zawód technika budowy płatowców można zdobyć także w **ZESPOLE SZKÓŁ TECHNICZNYCH WZM PZL** któremu patronują Warszawskie Zakłady Mechaniczne PZL. Zakłady Mechaniczne PZL. W W skład tego zespołu wchodzą:

● **Technikum Mechaniczne** — 5-letnie, kształcące w dwóch specjalnościach: **budowa płatowców** (pracownicy dla WSK PZL Warszawa—Okęcie) i obróbka skrawaniem (dla PZL WZM). Kandydaci zdają egzaminy z języka polskiego i matematyki. Przyjmuje się uczniów do trzech klas pierwszych.

W trakcie nauki słuchacze poznają budowę płatowców, technologię budowy płatowców i pokryć ochronnych, osprzęt płatowców, zarys budowy silników lotniczych, podstawy aerodynamiki i mechaniki lotu oraz inne zagadnienia.

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** — przygotowuje do pracy w zawodzie: mechanik maszyn i urządzeń przemysłowych oraz operator obrabiarek skrawających. Jest to szkoła przyzakładowa WZM PZL, więc uczniowie otrzymują wynagrodzenie.

Dokładne informacje o nauce w tym zespole można uzyskać w jego sekretariacie: **ul. Czerniakowska 137, tel. 41-40-97.**

*

W Warszawie na Okęciu istnieje także

ZESPÓŁ SZKÓŁ MECHANICZNO-ELEKTRYCZNYCH nr 1

w skład którego wchodzą:

● **Technikum Elektryczno-Mechaniczne** — 5-letnie, w tym jedna klasa o specjalności: **eksploatacja osprzętu lotniczego i urządzeń pokładowych.** Obowiązują egzaminy z języka polskiego i matematyki, a w przypadku dużej liczby kandydatów także dodatkowe — z fizyki.

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** nr 14 — specjalność: **mechanik lotniczy.** Uczniowie pracują 2 dni w tygodniu w PLL LOT. Po ukończeniu szkoły swoje umiejętności mogą rozszerzyć w:

● **Technikum Elektryczno-Mechanicznym** — 3-letnim, przygotowywującym absolwentów ZSZ nr 14 w zawodzie: **obsługa i eksploatacja samolotów.**

Powyższy zespół szkół działa pod patronatem PLL LOT. 75% jego absolwentów podejmuje następnie pracę jako mechanicy lub technicy lotniczy w tym przedsiębiorstwie, a w trakcie nauki odbywają się praktyki zawodowe. W zespole istnieje od trzech lat Koło Miłośników Lotnictwa, którego opiekunem ze strony PLL LOT jest Tadeusz Hendzel. Koło prowadzi m. in. kursy spadochronowe i szybowcowe.

Adres zespołu: **ul. Gładka 16, tel. 46-09-42.**

*

Zawód **technika osprzętu lotniczego** można zdobyć w **ZESPOLE SZKÓŁ MECHANIKI PRECYZYJNEJ WSK PZL WARSZAWA II.**

Wytwórnia, która patronuje zespołowi, produkuje różnorodny sprzęt lotniczy, przyrządy pilotażowo-nawigacyjne, urządzenia automatycznego sterowania, lotnicze aparaty tlenowe itp. Uczniowie zdobywają umiejętności do wykonywania tych urządzeń. W skład zespołu wchodzą:

● **Technikum Mechaniki Precyzyjnej** — 5-letnie, kształcące w zawodzie: technik mechanik. W klasie V prowadzi się zajęcia przygotowujące do pracy już na konkretnych stanowiskach przy produkcji osprzętu lotniczego i urządzeń pokładowych.

W programie technikum szczególny nacisk położono na metrologię warsztatową — czyli zastosowanie i obsługę nowoczesnych przyrządów pomiarowych — oraz automatykę, a więc specjalności poszukiwane nie tylko w przemyśle lotniczym.

● **Technikum Mechaniczne** — 3-letnie, dla pracujących. Przyjmuje tylko absolwentów ZSZ. Zajęcia odbywają się w systemie wieczorowym — 3 razy w tygodniu po 6 godz.

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** — 3-letnia, ściśle związana z zakładem. W zawodach: mechanik maszyn i urządzeń, w klasie III dokonuje się specjalizacji w zakresie osprzętu lotniczego i urządzeń pokładowych. Zajęcia odbywają się w macierzystej wytwórni, a uczniowie są pracownikami młodocianymi zakładu.

Uwaga: Od kandydatów na uczniów zespołu wymaga się odpowiednich predyspozycji zawodowych i zdrowotnych, potwierdzonych badaniami lekarza zakładowego. Szczególny nacisk kładzie się w tych badaniach na wzrok i sprawność manualną.

W technikum jako egzaminy wstępne obowiązkowe są język polski i matematyka, a jako dodatkowy — gdy liczba kandydatów jest duża — fizyka. W szkole zawodowej egzaminów nie ma — przeprowadzany jest konkurs świadectw ze szkoły podstawowej.

Podajemy adres: **Zespół Szkół Mechaniki Precyzyjnej przy WSK PZL Warszawa II, ul. Grochowska 346/348, tel. 19-13-60 i 19-32-25.**

*

Powyższe placówki oświatowe to szkoły warszawskie. Na terenie kraju takich szkół jest niewiele, działają w szkolnictwie przyzakładowym Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL w: Mielcu, Rzeszowie i Świdniku. Tam też można uzyskać o nich informacje. Wyjątkiem jest szkoła we Wrocławiu.

TECHNIKUM MECHANICZNE W LOTNICZYCH ZAKŁADACH NAUKOWYCH im. gen. KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

Patronuje mu przedsiębiorstwo PZL Hydral. W ramach specjalności są: **Technologia osprzętu lotniczego i urządzenia pokładowe.** Technikum dysponuje internatem.

Adres technikum: **Wrocław 51-315, ul. Kiełczowska 46, tel. 25-30-75.**

*

Podania do wszystkich powyższych szkół należy składać w terminie: **od 15 marca do 15 maja.**

*

Dziękujemy starszemu wizytatorowi z Departamentu Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Ministerstwa Edukacji, mgr Teresie Olenderek, za pomoc w opracowaniu informacji o średnim i zawodowym lotniczym szkolnictwie cywilnym.

(CZ)

TECHNICY PŁATOWCOWI



Uczniowie warszawskich szkół technicznych odbywają praktyki w WSK PZL Warszawa-Okęcie.
Zdjęcia: Andrzej Kolibabski





NA PROGU SEZONU

Nietypowa tegoroczna aura pozbawiła nas podstawowego atrybutu zimy. Śnieg stał się artykułem reglamentowanym, a w powietrzu pachnie wczesnym początkiem sezonu. Tradycyjnie najwcześniej rozpoczęli go lotniarze.

Na zdjęciu dolnym przedstawiono start lotni z zaśnieżonego (a jednak!) szczytu Pilska, wykonany w styczniu br. Ten spektakularny, parunastominutowy lot w wykonaniu aktualnego mistrza Polski, Krzysztofa Grzyba, odbył się podczas obozu kondycyjnego lotniowej kadry narodowej. Lot ten był nie lada atrakcją dla licznie zgromadzonych turystów-narciarzy i stanowił dobrą propagandę lotniarstwa. Dla pilota — poza treningiem — był przede wszystkim ciekawą przygodą, w której realizacji życzliwie pomogły służby nadzoru przestrzeni powietrznej, ochrony pogranicza, pracownicy wyciągów narciarskich oraz koledzy z kadry, wspomagający i zabezpieczający przedsięwzięcie. Lotnię wciągnięto na górę — przy użyciu saneczek — przez parę pilotów z nartami, za pomocą 5 wyciągów orczykowych.

Miło stwierdzić, że lotniarstwo rozwinęło już skrzydła. Podstawą dobrych wyników sportowych jest bowiem ciągły i intensywny trening. Naszemu lotniarstwu szczególnie potrzebny jest teraz istotny sukces sportowy. Obliguje do tego nie tylko ponad 15-letnia historia tego sportu w kraju, ale niemałe wysiłki organizacyjne i finansowe podjęte w tej mierze przez ZG APRL.

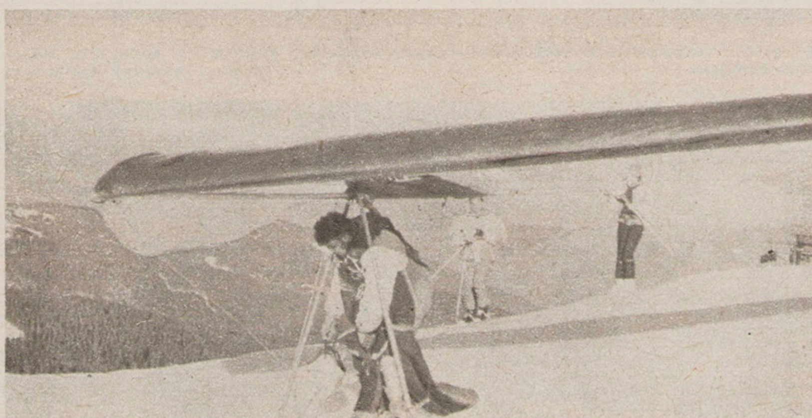
Przed pilotami staje potrzeba wytyczenia sobie wysokich celów i poprawienia omszałych już rekordów kraju, poszukania nowych możliwości na lotniach nizinnych, zrobienia wyników, których nie trzeba będzie skromnie przemilczać w zestawieniu osiągnięć europejskich.

Wysoko postawiony cel jest ojcem sukcesu. Potrzebna jest również pomocna dłoń. Nadszedł więc czas na „kruszenie betonu" w aeroklubach regionalnych i zwrócenie się twarzą do zagadnienia.

Na progu rozpoczynającego się sezonu odbywają się zebrania zarządów aeroklubów, planujące przedsięwzięcia na rok bieżący. Niech te zebrania nie wyglądają tak: 2 godziny łamania rąk i biadolenia, że brak wyczynu, że nie ma kto umyć samolotu lub szybowca i tak dalej we wszystkich sekcjach. Aż wreszcie natknąwszy się na sekcję lotniową — chwila ciszy, konsternacja i konkluzja — „lotniarze... a róbcie tak dalej" — na czym to przerwaliśmy?

Na szczęście mamy również dobre przykłady, a czas obecny im sprzyja.

Tekst i zdjęcie: M.R.



BEZPIECZEŃS HOLOWAN

Jakiś czas temu otrzymałem list od pilota z Polski, w którym zapytuje mnie, dlaczego do naszego holowania lotni używamy uzdy czy wagi, bo w Europie Zachodniej holują bez tego z równie dobrym skutkiem. Wiem również, że liczne próby holowania lotni w Polsce odbywają się bez użycia uzdy. Te fakty spowodowały, że uznałem za stosowne wyjaśnić, dlaczego latamy z tymi „sznurkami" i dlaczego gorąco zalecam wszystkim ich stosowanie.

Otóż podstawowym warunkiem dla bezpiecznego holowania lotni jest to, że będzie się ono odbywało za środek układu lotnia-pilot. Tylko takie holowanie zapewni, że lotnia będzie wznosiła się na właściwych kątach natarcia bez tendencji do ich zwiększania lub zmniejszania, a konstrukcja skrzydła nie będzie poddawana nadmiernym obciążeniom. To daje pilotowi pełną kontrolę nad wznoszeniem, nie tylko w zakresie kątów natarcia, ale również kontrolę kierunku. Aby zrozumieć, że faktycznie tak jest, musimy zlokalizować położenie środka ciężkości (ŚC) układu lotnia-pilot **(rys. 1)**. Pilot jest około dwa razy cięższy niż jego lotnia. Środek ciężkości układu będzie umiejscowiony gdzieś na linii między ŚC lotni, a ŚC ciała pilota w przestrzeni lecz bliżej pilota niż lotni. Twórca używanego przez nas sposobu holowania, Donell Hewett, określa położenie tego ŚC na 40 do 60 cm nad ciałem pilota, w przestrzeni, gdzie nie ma możliwości doczepienia się z liną holowniczą. Problem ten rozwiązuje stosowana przez nas uzda, która jest doczepiona jednym końcem w pobliżu ŚC lotni, a drugim w pobliżu ŚC ciała pilota, czyli w okolicy bioder. Odpowiednie ułożenie tej uzdy w stosunku 2:1 (dwa sznury do pilota, jeden do kila lotni) wspomaga przesuwanie się kółka z liną holowniczą, w miarę jak ulegają zmianie jej kąty wraz ze wznoszeniem się skrzydła.

Zapewnia to właściwy rozkład siły holowania na dwie składowe, których wypadkowa przechodzi przez środek ciężkości układu. Reasumując, takie holowanie jest holowaniem za ŚC układu lotnia-pilot.

Zapewne można holować bez używania uzdy, doczepiając linę tylko do pilota. Każdy, kto stosuje tę metodę musi wiedzieć, że nie jest to holowanie za ŚC układu i kryje w sobie niebezpieczeństwa. Chciałbym, aby lotniarze je poznali, zanim zadecydują, który sposób zastosować. Są to niebezpieczeństwa, na które zwraca uwagę Donell Hewett w swoim opracowaniu.

Pierwszym niebezpieczeństwem jest tendencja do zwiększania kątów natarcia, szczególnie tuż po starcie, gdy jesteśmy nisko nad ziemią, a siła holownicza jest prawie pozioma. Oczywiście pilot może zwalczać ten moment przyciągając sterownicę, ale sam fakt, że on istnieje, powinien budzić niepokój, gdyż stwarza potencjalne niebezpieczeństwo przekroczenia krytycznych kątów natarcia. Konsekwencją tego może być zerwanie strug powietrza opływających skrzydło i utrata kontroli.

Niezbyt atrakcyjnie wygląda sytuacja przedstawiona na **rys. 3**, na którym w widoku z tyłu przedstawiono boczne działanie siły holującej, powstałe w wyniku zejścia lotni z kierunku holowania. Może się to łatwo zdarzyć i zdarza się w wyniku holowania z bocznym wiatrem, termiką i silną turbulencją czy też przez nieuwagę pilota w czasie np. wchodzenia do uprzęży. Na **rys. 3** widać wyraźnie, że siła holowania przyłożona poniżej ŚC układu lotnia-pilot musi powodować moment sprzyjający pogłębianiu się zakrętu. Kombinacja wzrastających kątów natarcia z pogłębiającym się przechyleniem to śliska droga do zjawiska „lockout" czyli tego samego, co robi źle wyważony latawiec na sznurku.

Wszystko to, co napisałem powyżej, to teoria, która choć niekiedy chadza innymi drogami niż praktyka, to jednak nie aż tak bardzo odległymi od siebie, by bagatelizować najmniejsze nawet ryzyko. Wielkość tego ryzyka na pewno wiąże się z wartością tych niebezpiecznych momentów (ich stosunek do możliwości oddziaływania, jakimi dysponuje konkretny pilot w zestawieniu do masy lotni, jej powierzchni, długości liny, elastyczności, warunków pogodowych itp.). Zbyt wiele zaczyna się wyłaniać tych elementów i dlatego ja zawsze będę używał uzdy, bo ona eliminuje ten nawet najmniejszy stopień ryzyka, który można nawet nieopatrznie zignorować.

Istotnym aspektem tej zabawy jest to, aby procesu holowania lotni nie traktować jako sztuki samej w sobie (kto dalej, kto wyżej itp.), a wyłącznie jako drogę do wyników, które zapewniają loty termiczne. Jeżeli zostanie zastosowany właściwy i najbezpieczniejszy z możliwych sposób holowania, to może odbywać się ono rutynowo, tak jak to ma miejsce w naszym klubie, gdzie często po dwie lub trzy lotnie równocześnie wzbijają się w górę, gdzie latamy w łagodnych warunkach pogodowych, ale także i często w niezwykle termicznych i turbulentnych.

Ważną sprawą w podnoszeniu stopnia bezpieczeństwa latania jest wyciąganie wniosków i zapobieganie wypadkom spowodowanym tymi przyczynami. Myślę, że w historii lotniarstwa holowanego zja-

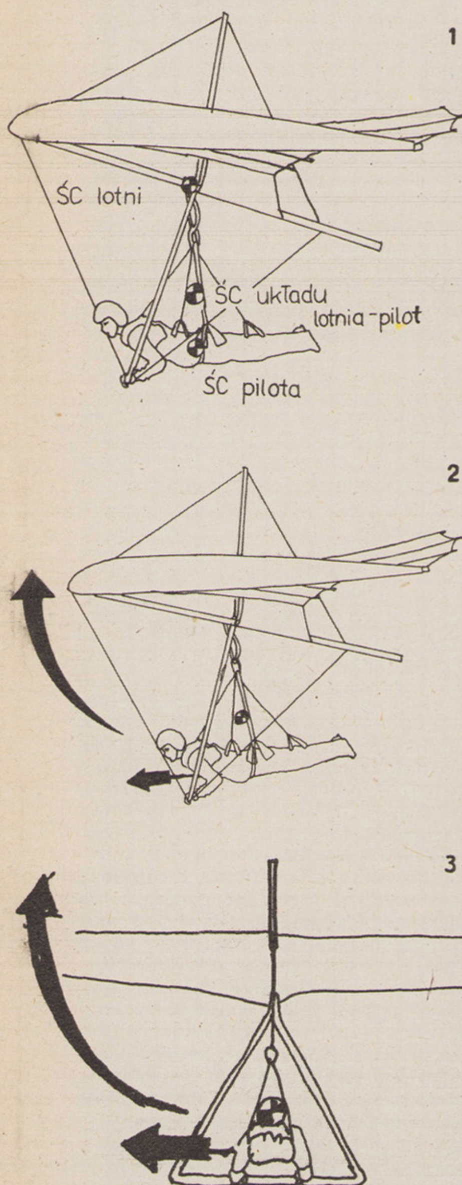
STWO
NIA

wisko „lockout" ma wystarczająco tragiczne karty, aby je bagatelizować.

Na koniec chciałem zwrócić uwagę lotniarzy na niebezpieczeństwo czyhające w trakcie tzw. holowania stopniowego (step towing), które było przyczyną śmierci dwóch osób w 1988 w USA. Otóż doświadczony w holowaniu pilot, po wyholowaniu się z pasażerem na około 200 m odlatywał z liną od urządzenia holującego aby wykonać nawrót w celu ponownego, drugiego ciągu. W trakcie tego nawrotu lina holująca zaczepiła o końcówkę mocno przechylonej lotni. Nie wiadomo dlaczego, pilot nie wyczepił liny, ani nie próbował użyć spadochronu...

JERZY LUTKOWSKI
Chicago

Zdjęcie i rysunki: autor



Od maja 1946 datuje się historia 7 Lotniczej Warszawskiej Drużyny Harcerzy im. kpt. Skarżyńskiego. Inicjatywa założenia drużyny wyszła od harcerzy (uczniów Gimnazjum im. Króla Władysława IV), którzy w kwietniu 1946 ukończyli pomyślnie Teoretyczny Kurs Szybowcowy i zakwalifikowali się na szkolenie praktyczne. Kurs ten zorganizowany został przez Aeroklub Warszawski dla młodzieży należącej do koła modelarsko-lotniczego. W kwietniu kilku harcerzy wzięło udział także w Ogólnopolskim Zlocie Młodzieży w Szczecinie.

W maju 1946 funkcję drużynowego objął Zbigniew Purschel. W czerwcu rozpoczął się w drużynie kurs szybowcowy, o czym mówił rozkaz L2 z 6 czerwca 1946: Druhowie zaczęliśmy nasz pierwszy kurs szybowcowy, który jest wstępem do przyszłej naszej pracy na polu lotnictwa. Nie możemy się dać przegonić w pracy innym drużynom. Z tego samego rozkazu dowiadujemy się, że drużyna otrzymała numer XXIV. Numery pisane cyframi rzymskimi przyznawane były drużynom próbnym.

Letnie wakacje harcerze Siódemki spędzili na I Harcerskim Kursie Szybowcowym, zorganizowanym przez GKH w Borowej Górze. Kurs trwał od 2 do 29 lipca 1946. Wyszkoliło się ok. 20 harcerzy, latając na poniemieckich szybowcach SG-38, m.in. Zbigniew Purschel otrzymał kategorię A pilota szybowcowego w dniu 22 lipca. W tym samym czasie szkolili się również harcerze z Poznania.

Radość z wyszkolenia szybowcowego była duża, co miało swoje odbicie w rozkazie L3 z 2 sierpnia 1946: Ukończeniem kursu szybowcowego zostaliśmy wciągnięci w tysiączne szeregi braci lotniczej. Ten kurs to pierwszy szczebel w drabinie, po której pniemy się ku górze do celu, a tym celem dla nas pilot motorowy...

22 września drużyna wzięła udział w uroczystości rozpoczęcia Roku Harcerskiego Hufca Warszawa Praga. Również we wrześniu pomyślano o modelarstwie i własnej modelarni. Szkoleniem modelarskim zajął się instruktor Kubiak. Drużyna otrzymała pomieszczenie na modelarnię za sprawą ojca Józefa Pindelskiego, który odstąpił jedno małe pomieszczenie w budynku, gdzie posiadał swoją piekarnię. Było to na Grochowie przy ul. Zamienieckiej 36 (budynek już nie istnieje). O tej modelarni ukazał się artykuł w „Na Tropie" zatytułowany „Na tropie Kulawego Sokoła". Modele budowano również w modelarni mieszczącej się w podziemiach Domu Harcerza przy ul. Łazienkowskiej 7. W tym czasie budowano tam motoszybowiec Pegaz, który miał wziąć udział w Jamboree 1947 we Francji. Drużyna rozprowadziła serię pocztówek harcersko-lotniczych, z których dochód przeznaczony był na rozwój modelarni lotniczych.

Rok 1947 rozpoczął się dla harcerzy Siódemki pod znakiem spadochroniarstwa. W rozkazie L6 czytamy: Dzisiejszym rozkazem otwieram kurs spadochronowy w naszej drużynie. Kurs ten to nowy krok na naszej drodze ku niebu. Honorem drużyny jest skończyć go na piątkę. Biuletyn Ligi Lotniczej nr 4 informował, że uruchomiono kurs dla ZHP na Pradze (Gimnazjum im. Króla Władysława IV) od dnia 22 stycznia 1947 — ilość uczestników 30. Część teoretyczną ukończyło 30 harcerzy. W kwietniu zakończono kurs I stopnia i przedstawiał się on w liczbach następująco: ilość kandydatów — 30, ukończyło teorię — 23, ukończyło wyszkolenie na ziemi — 23, ukończyło skoki z wieży — 22. Skoki odbywały się z wieży spadochronowej w Kielcach, w dniach 15—29 kwietnia 1947.

27 kwietnia 1947 drużyna wzięła udział w Zlocie Drużyn Hufca Praga, który odbył się w Aninie. W końcu czerwca drużyna prezentowała swoje modele na Wystawie Prac Harcerskich zorganizowanej przez Hufiec Harcerzy Praga. Lato część harcerzy spędziła na szybowiskach m.in. Purschel w Mrągowie a Kucharski, Sosnowski, Sędkowski i Burkacki w Miłosnej. W październiku harcerz Siódemki — Zbigniew Wojucki wykonał pierwszy w drużynie skok z samolotu Po-2, a do końca roku dwa dalsze z wysokości 700 m.

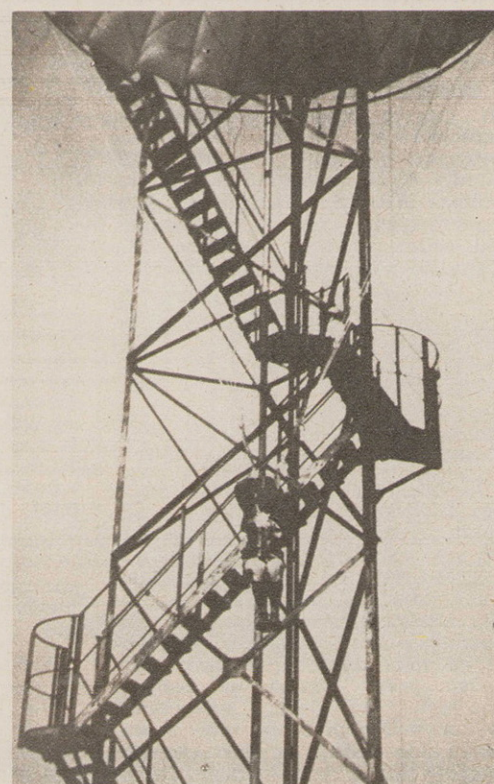
Drużyna liczyła 3 zastępy starsze i 2 młodsze. Najstarszy zastęp stanowili harcerze z Szarych Szeregów. Harcówka drużyny znajdowała się w gimnazjum Władysława IV. Siódemka była jedną z najlepiej umundurowanych drużyn z Pragi. Mundurami były wojskowe bluzy typu batlle-dres z lewym pagonem obszytym zielonym suknem z wyhaftowaną białą cyfrą 7 i biało-czerwoną szachownicą. Nakryciem głowy były czarne berety pozyskane z UNRA. Na początku 1947 zaczęto również nosić mundury harcerskie i niebieskie chusty z szachownicą lotniczą.

Siódemka był to numer przyjęty przez członków drużyny, natomiast w hufcu drużyna była zarejestrowana jako 146 WDH. W skład 7 LWDH im. kpt. Skarżyńskiego wchodzili: Tadeusz Boniek, Bułka, Sławomir Burkacki, Roman Dębiński, Gryger, Roman Kowalski, Andrzej Kucharski (zastępowy), Kuczabowski (przyboczny, zastępowy), Janusz Łada, Roman Madejski, Małkowski, Andrzej Pawlas, Pietrzak, Józef Pindelski (przyboczny, zastępowy), Bogdan Plamowski, Zbigniew Purschel (I drużynowy), Zbigniew Rączka, Serafiński, Michał Sędkowski, Skarżyński, Stanisław Skrzyniarz, Sosnowski, Leszek Zbigniew Stańczyk, Tadeusz Świątek (przyboczny), Wawrzyniec, Wiesław Wiśniewski, Zbigniew Wojucki, Teodor Wołoszczuk, Stanisław Wołowiec (II drużynowy), Bohdan Wróblewski, Kubiak (instruktor modelarstwa).

ROBERT STACHYRA

SIÓDEMKA z WARSZAWY







Po prawej: Zbigniew Wojucki w ubiorze spadochroniarza Ligi Lotniczej ● Skok z wieży spadochronowej w Kielcach w kwietniu 1947 ● Uczestnicy kursu szybowcowego w Borowej Górze w lipcu 1946.

Zdjęcia: archiwum

W jego życiu dominowały: lotnictwo i medycyna. Droga Tadeusza do lotnictwa rozpoczęła się 5 maja 1947 po wykonaniu pierwszego lotu szybowcowego w Nowym Młynie. Dziesięć lat później rozpoczął zawodową pracę lekarza w szpitalu miejskim w Inowrocławiu. W 1951 wykonał pierwszą pętlę na szybowcu. Wtedy zainteresował się akrobacją szybowcową. Jego instruktorem był Tadeusz Góra. Startował w zawodach i mistrzostwach Polski, zdobył złotą odznakę szybowcową z trzema diamentami, został mistrzem sportu, był członkiem zarządu oraz prezesem Aeroklubu Kujawskiego. W szybowcowej akrobacji wyczynowej osiągnął najwyższy poziom światowy. Na pewno jego umiejętności i rozgłos miały znaczący wpływ na nie tak dawne sukcesy Polaków w akrobacji szybowcowej i zdobyte tytuły mistrzów świata.

W medycynie osiągnął również znakomite wyniki. Brał udział w badaniach pilotów wojskowych dla potrzeb orzecznictwa lekarskiego, prowadził rejestr zachowania się organizmu poszczególnych pilotów w czasie opuszczania samolotu odrzutowego przy użyciu fotela wyrzucanego, a także po jego opuszczeniu. Przełamywał barierę nieufności personelu latającego do opuszczania samolotu przy pomocy wspomnianego urządzenia ratowniczego. Pierwszy w Polsce urzeczywistnił marzenia o badaniu lekarskim personelu latającego w powietrzu. Jako lekarz i jednocześnie pilot wojskowy, po zamocowaniu na sterach w kabinie oraz ciele pilota wielu czujników uzyskał ciekawe wyniki naukowe. Cieszył się zaufaniem i uznaniem personelu latającego za nowatorski wkład pracy oraz ogromne zaangażowanie. Uhonorowano go wysokimi odznaczeniami państwowymi, a także Nagrodą Ministra Obrony Narodowej.





Tadeusz Śliwak (ur. 17 sierpnia 1931, Baranowicze, zm. 17 października 1988, Warszawa). Powyżej — w kabinie szybowca; po prawej — na skrzydle samolotu odrzutowego.

Zdjęcia: T. Malinowski i archiwum

*

PILOT i LEKARZ

W połowie lat pięćdziesiątych, kiedy w pokazach centralnych oglądaliśmy akrobację szybowcową demonstrowaną przez Jerzego Wojnara, w Inowrocławiu latał już na wysokim poziomie wyczynowym Tadeusz Śliwak. Swych sił w akrobacji próbował w Toruniu, Wrocławiu i Poznaniu. Zbierał gratulacje i wysokie oceny. Zapraszano go do wielu miast, dał pokaz również w stolicy Polski. Z kolei trzykrotnie zwyciężył w ogólnopolskich zawodach w akrobacji szybowcowej. Nieprzerwanie uczestniczył w pokazach krajowych, zapraszany był także za granicę. Między innymi wysokie oceny ekspertów uzyskał po centralnych pokazach lotniczych w Moskwie i Wiedniu.

Gdy przed laty zagadnąłem Jerzego Wojnara, co sądzi o akrobacji Tadka Śliwaka odpowiedział krótko: prezentuje już wysoką klasę. Podobną opinię o akrobacji Śliwaka miał Zdzisław Dudzik.

Obecnie żyjemy w czasach, kiedy spośród najlepszych akrobatów samolotowych wyłania się szybowcowych pilotów akrobacyjnych. Kiedyś było odwrotnie. Szef wyszkolenia Aeroklubu Kujawskiego w Inowrocławiu, instr. Jerzy Derkowski usilnie zachęcał Tadeusza Śliwaka do akrobacji samolotowej.

— Robisz to bardzo dobrze na Jastrzębiu — mówił do niego — dlaczego nie mógłbyś tego zrobić jeszcze lepiej na Zlinie. Potrenujesz, wyślemy cię na mistrzostwa, zdobędziesz punkty dla aeroklubu, będziesz miał wiele satysfakcji, pokażesz innym, jak się u nas lata.

Śliwak bardziej zainteresowany był zdobywaniem punktów dla aeroklubu niż udziałem w mistrzostwach. Siadał za sterem Zlina i próbował swych sił w akrobacji samolotowej. Lądował zrezygnowany. Akrobacja samolotowa nie odpowiadała mu, nie dawała zadowolenia. Miał duszę szybownika. Nie znosił pracy silnika na pełnych obrotach. Akrobację samolotową wykonywał poprawnie, latał z uczniami, ale całkowicie odrzucił propozycję startu w zawodach. Fascynowała go wyczynowa akrobacja szybowcowa.

Po ukończeniu Akademii Medycznej w Łodzi rozpoczął specjalizację w okulistyce. Zdobył w niej trochę doświadczenia zawodowego. Ale brakowało mu latania. Napisał list do ówczesnego dowódcy Wojsk Lotniczych — pracował bowiem zupełnie przypadkowo w szpitalu wojskowym — aby wpłynął na jego przeniesienie bliżej aeroklubu, ponieważ chce nadal latać. Dowódca zaproponował mu organizację oddziału wojsk powietrzno-desantowych w Krakowie. Śliwak odmówił. Chciał latać, a nie skakać. Wówczas otrzymał pracę w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej w Warszawie. Nadal nie mógł latać. Przeniósł się do referatu Bezpieczeństwa i Higieny Lotniczej Wojsk Lotniczych. Tam znalazł się ponownie w swoim żywiole. Po kilku latach — za namową żony — powrócił do WIML-u. Zaproponowano mu ciekawy program badań. Był bowiem pilotem wojskowym latającym na samolotach odrzutowych i jednocześnie lekarzem medycyny. Prowadził wyczerpujące badania w trudnych warunkach lotu, w różnych położeniach samolotu, śledził zachowanie się organizmu ludzkiego w warunkach stresowych. Zebrał bardzo dobre wyniki badań. Napisał interesującą pracę dyplomową i uzyskał tytuł doktora nauk medycznych.

Kilka lat wcześniej, do 1979, uczestniczył w pokazach, latając na Jastrzębiu i Kobuzie. Gdy pytano go, na którym szybowcu chętniej wykonuje akrobację i czy szybowce są zbliżone do siebie własnościami w technice pilotażu, odpowiadał, że to dwa różne szybowce, na których odmiennie należy wykonywać akrobację. Oba są dobre.

Konstrukcja Jastrzębia jest tak mocna, że przetrzyma najlepszy organizm ludzki, Kobuz natomiast nie wybacza brutalności w pilotowaniu.

Niektórzy twierdzili, że Tadeusz Śliwak latając brawurowo na Kobuzie igrał z życiem. Na zakończenie mistrzostw Polski poproszono, by zademonstrował akrobację szybowcową. Kiedy po pętli odwróconej Kobuz w locie nurkowym zaczął pędzić z gwizdem, wtedy pilot doświadczalny i jednocześnie konstruktor odwrócił się i przymknął oczy, a po chwili powiedział do stojącej obok niego żony Śliwaka:

— Jak ty możesz pozwolić mu na takie latanie...

— Nie mam wpływu na jego wszystkie decyzje.

Tadeusz Śliwak był pilotem, który teorię ściśle podporządkował praktyce. Jego obliczenia na ziemi sprawdzały się całkowicie w powietrzu. Dla osób oglądających go z lotniska był ryzykantem ponad miarę. On natomiast zaprzeczał kategorycznie takim ocenom. W moich obliczeniach — stwierdzał — jest zawarty dopuszczalny margines bezpieczeństwa. To, co prezentował w akrobacji szybowcowej, można nazwać osiągnięciem pełnej doskonałości. Jego pokaz był niekiedy szokiem dla niektórych pilotów i to bardzo doświadczonych. Nigdy pilotowany przez niego szybowiec akrobacyjny nie został uszkodzony w powietrzu. To prawda, że często wychodził z kabiny spocony, z oczami przekrwionymi, pełnymi łez, jakby wyprasowany w maglu. Był jednak szczęśliwy i usatysfakcjonowany wykonywaną akrobacją. Po jej zakończeniu nie oglądał dalszej części pokazów, lecz odjeżdżał lub odlatywał z lotniska do domu.

Wierzył w siebie, w doświadczenie, umiejętności pilotażowe i obliczenia. Był silną indywidualnością. Swoją teorię porównywał do tabliczki mnożenia. Posiadł umiejętność latania na Jastrzębiu i Kobuzie. Miał zawsze nad nimi przewagę. Jak mało który z pilotów z jednej figury do drugiej przechodził łagodnie w granicach pełnego bezpieczeństwa.

Od 1979 nie brał udziału w pokazach akrobacji. Nie miał na nie czasu. Przez dwadzieścia pięć lat przygotowywał się starannie do każdego występu przed publicznością, obojętnie, czy go oglądało 50 czy 100 tysięcy osób. Każdy jego pokaz jeśli nie był na poprzednim poziomie, to musiał być lepszy. Wobec siebie był bardzo wymagający. Aby zgodzić się na 10-minutowy pokaz, przygotowywał się do niego kilka dni. Często mówiono mu, że przesadza, że bez przygotowania może brać udział w pokazach. On zaprzeczał ruchem głowy i rozkładał ręce. Żył z zegarkiem w ręku.

Od wielu lat często towarzyszył żonie Urszuli, która latała na inspekcje do ośrodków lotniczych i aeroklubów. Jako instruktor pilot zajmował się szkoleniem praktycznym i teoretycznym. Prowadził wykłady i szkolenie w akrobacji, w lotach chmurowych, termicznych, halniakowych, a także wykłady z medycyny lotniczej. Korzyści dla szybownictwa były podwójne: Tadeusz leciał, aby coś z siebie dać i jednocześnie wykonać kilka lotów.

W sierpniu 1986 przeprowadził ostatnie loty instruktorskie; w tym czasie wykładał również na kursach dla instruktorów. W maju 1987 ostatni raz pilotował Wilgę. Kilka tygodni później wykryto u niego nieuleczalną chorobę. Mimo ogromnej troski, wielkiego zaangażowania lekarzy specjalistów, stan zdrowia Tadeusza Śliwaka z każdym dniem pogarszał się, budził niepokój rodziny, bliskich i przyjaciół. Zmarł w drugiej połowie października 1988. Przeżył 57 lat.

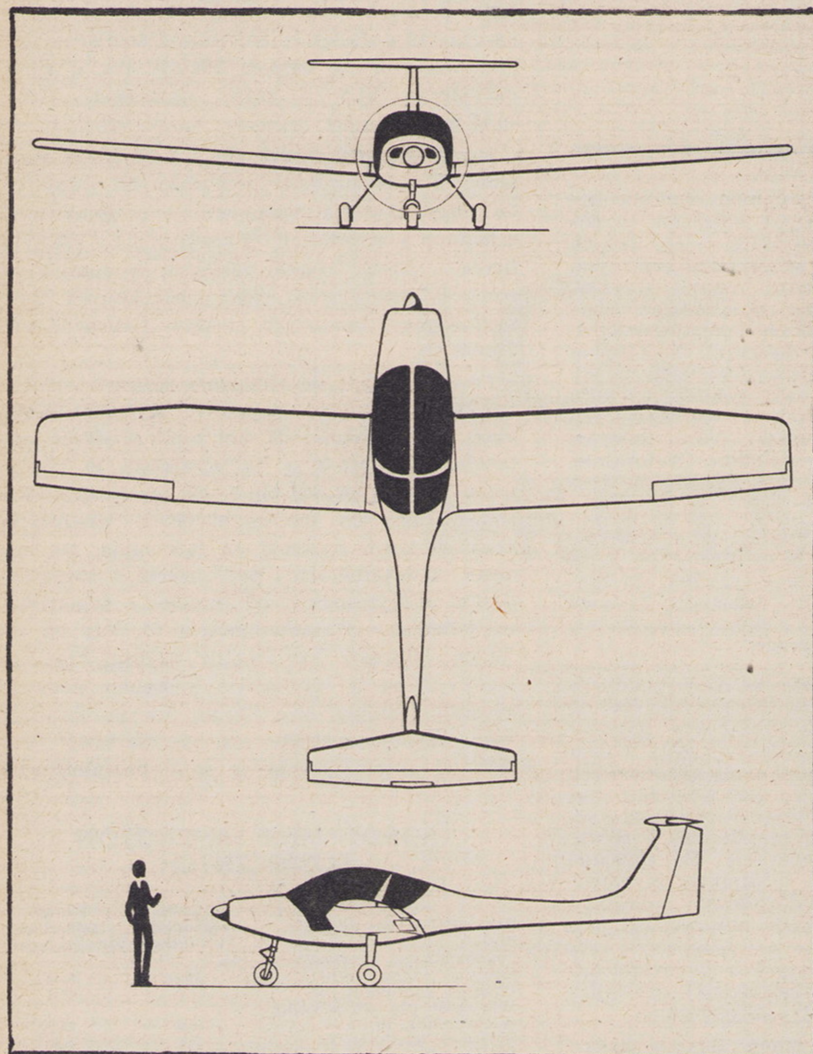
*

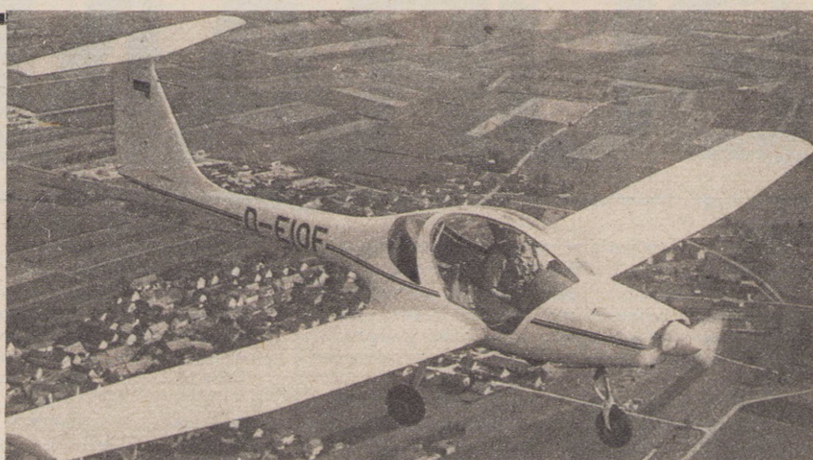
Wspominając Tadeusza Śliwaka nie sposób nie zastanowić się nad jego niezwykle aktywnym życiem, wypełnionym ważnymi sprawami od świtu do północy, jego ogromnym zaangażowaniem w to wszystko, czego się podejmował. To, co otrzymał od lotnictwa, oddał mu wielokrotnie więcej. Był żywotny, pełen energii i ciągle nowych planów. Jego wkład w szybowcową akrobację wyczynową był ogromny. Przyczynił się do jej popularyzacji w Polsce. Osiągnął w tej dziedzinie mistrzostwo. Był doktorem i pracownikiem naukowym Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej, podpułkownikiem pilotem I klasy, autorem podręcznika oraz wielu publikacji lotniczych i medycznych. Poza lotnictwem pasjonował się myślistwem, nurkowaniem podwodnym, pszczelarstwem i muzyką poważną. Zdobył właściwie w życiu wszystko to, co było mu potrzebne do szczęścia. I nagle, gdy znalazł się na wierzchołku mądrości lotniczej i medycznej nastąpił jego dramat — pilota, lekarza i głowy rodziny. Okazał się bezsilny wobec nieuleczalnej choroby. Znosił ją pogodnie; nie okazywał, że cierpi, że prowadzi swój niezwykły pojedynek o życie. Wierzył, że któregoś dnia obudzi się zdrowy, pojedzie na lotnisko, wzniesie się w powietrze, aby dać najlepszy pokaz akrobacji szybowcowej.

Taki pokaz Tadka Śliwaka mają w wyobraźni ci, którzy go znali.

TADEUSZ MALINOWSKI

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





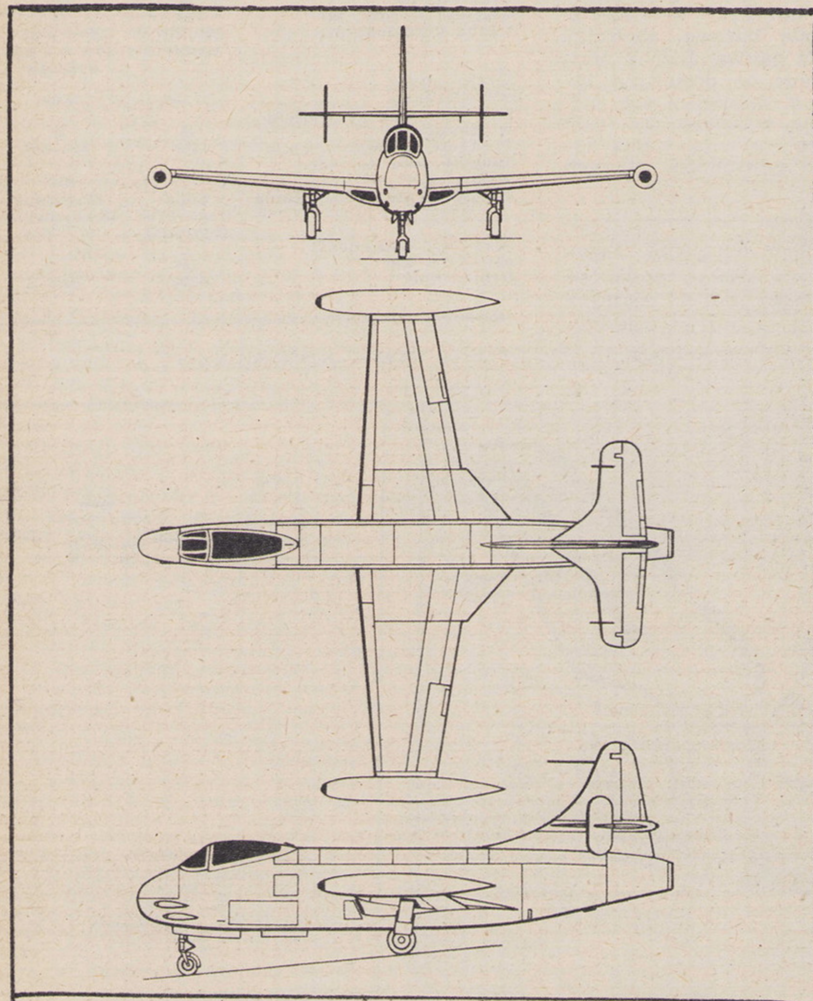
SAMOLOT SPORTOWY HOFFMANN H 40

Wytwórnia Wolf Hoffman Flugzeugban KG w Günzburg (RFN) opracowała nowy lekki dwumiejscowy samolot szkolny i turystyczny Hoffman H 40. Jego konstruktorem i pilotem doświadczalnym jest Dieter Opppel, który wykonał oblot 28 sierpnia 1988. Samolot zaprojektowano według przepisów zdatności do lotu FAR-23.

Jest to jednosilnikowy, dwumiejscowy wolnonośny dolnopłat konstrukcji kompozytowej (włókna węglowe i szklane), z usterzeniami w układzie litery T i stałym podwoziem trójkołowym z przednim podparciem. W porównaniu do podobnego samolotu Grob G 115A, samolot Hoffmann H 40 ma mniejszą masę własną o 10%, silnik o mocy mniejszej o 17%, prędkość maksymalną większą o 10% oraz wznoszenie o 5% i cenę niższą o 11,5%. Zużywa o 37% mniej paliwa na godzinę lotu. Płat ma obrys prostokątno-trapezowy z małym ujemnym skosem w części prostokątnej oraz dodatni wznios. Profil FX 63-137, mało czuły na krople deszczu, a powierzchnia skrzydeł odznacza się dużą gładkością. Zastosowano lotki z rogowym masowym wyważeniem oraz klapy krokodylowe wychylane w dół do 90°. Usterzenia o obrysach trapezowych z dodatnimi skosami, dzielone na stateczniki i stery. Ster wysokości z klapką oraz z rogowym, masowym wyważeniem. Kabina ma dużą, dzieloną osłonę, której połowy odchylane są do góry. Zastosowanie silnika płaskiego (boxer) zapewnia dobrą widoczność do przodu, ułatwioną dodatkowo przez duże powierzchnie oszklenia. Zdwojone sterowanie; fotel można regulować w locie, a za nimi mieści się bagażnik. Golenie podwozia głównego wolnonośne, resorowe. Napęd: silnik tłokowy Limbach L 2400 DB o mocy 70 kW napędzający dwułopatowe śmigło o stałym skoku. Na zamówienie może być zastosowane śmigło stałej prędkości obrotowej MTV-1A/L, w cenie 10 000 marek. Paliwo w 2 zbiornikach (2x50 dm³). Przy certyfikacji samolotu przez LBA w RFN napotkano trudności. Zamierzano go certyfikować wg zasad dla lekkich samolotów o prostej konstrukcji, przy czym zasad tych jeszcze dokładnie nie sprecyzowano, jeśli chodzi o masę. Gdyby oparto się na propozycji angielskiej dla tej kategorii (max. 750 kg), to samolot musiałby mieć zmniejszoną masę o 50 kg. Cena ze standardowym wyposażeniem — 124 600 marek. **(K)**

DANE TECHNICZNE: Wymiary: rozpiętość — 10,84 m, długość — 6,99 m, powierzchnia skrzydeł — 13,62 m², wydłużenie — 8,6. **Masy:** własna — 530 kg, max. startowa — 800 kg. max. użyteczna — 210 kg, obciążenia: powierzchni skrzydeł — 58,7 kg/m², mocy — 11,42 kg/kW. **Osiągi:** prędkości: max. — 275 km/h, przelotowa — 210 km/h, wznoszenia — 4 m/s, przeciągnięcia — 76 km/h, długość startu — 180 m, zasięg — 1200 km. Zużycie paliwa — 14 dm³/h przy 65% mocy.

LAMUS

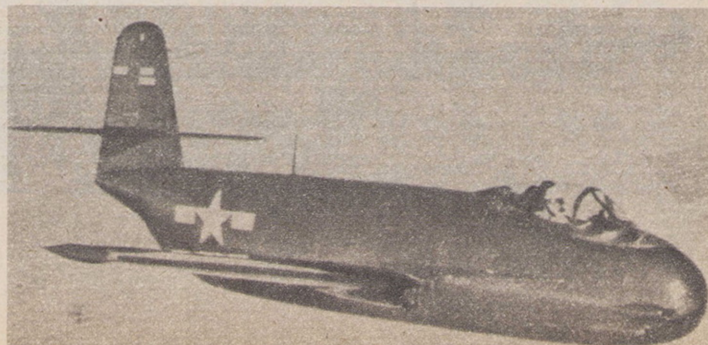


VOUGHT F6U-1 PIRATE

Projekt odrzutowego myśliwca wielozadaniowego (konwojowanie, zbrojne patrolowanie, wsparcie naziemne) został zamówiony przez Biuro Aeronautyki Marynarki USA we wrześniu 1944. Zamówienie zakładało napęd jednym silnikiem turboodrzutowym o sprężarce osiowej typu 24 C (średnicy 24 cale — ok. 0,6 m), który właśnie powstał w zakładach Westinghouse oraz użycie do konstrukcji płatowca nowego materiału przekładkowego zwanego metalite, opracowanego przez zakłady Vought. W grudniu tegoż roku projekt został przyjęty i jednocześnie Zakłady Chance Vought otrzymały zamówienie na trzy prototypy samolotu o oznaczeniu XF6U-1. Był to jednomiejscowy, jednosilnikowy, wolnonośny średniopłat, którego powłoka przekładkowa metalite składała się z dwóch warstw cienkiej blachy z duralu, o podwyższonej wytrzymałości, przedzielonych warstwą balsy, łącznej grubości 6,35 mm. Technologii tej użyto do pokrycia skrzydeł, znacznej części kadłuba i usterzenia pionowego. Skrzydła o obrysie trapezowym, bez skosu, z wyraźnym wzniosem, wyposażone były w klapy krokodylowe. Kadłub, ze względu na zastosowanie powłoki metalite, miał na dużym odcinku kształt walca o stałym eliptycznym przekroju (powierzchnia rozwijalna). Kabina pilota, niećiśnieniowa. Tył kadłuba w prototypie był podcięty w miejscu dyszy silnika. Usterzenie klasyczne, wolnonośne z usterzeniem wysokości nad kadłubem miało w prototypie obrysy trapezowe. Podwozie trójkołowe z kołem przednim całkowicie wciągane w locie w skrzydła (w kierunku kadłuba) i w kadłub. Silnik Westinghouse 24 C (J34-WE-22) o ciągu 13,3 kN zabudowany był w tylnej części kadłuba i zasilany powietrzem przez dwa „kieszonkowe" wloty pod krawędziami natarcia przykadłubowych części skrzydła. Uzbrojenie: 4 działka 20 mm w dziobie kadłuba.

Oblotu pierwszego prototypu XF6U-1 dokonał w dniu 10 lutego 1946 pilot Edward Owens. Próby wykazały zbyt niskie osiągi i brak stateczności bocznej. Zmusiło to konstruktorów do przeróbek w układzie usterzenia, szczególnie powiększenia usterzenia pionowego. W międzyczasie zakłady Vought otrzymały zamówienia na serię 30 samolotów F6U-1. Wersja seryjna różniła się od prototypu przedłużonym kadłubem, zmienionym kształtem usterzenia, z dodaniem płetw przednich oraz poszerzeniem spływu skrzydła przy kadłubie. Główna zmiana wiązała się jednak z silnikiem. Zastosowano wersję silnika J34-WE-30A (24 C-4 C) o ciągu 14 kN dodano do niego dopalacz Solar A-103B zwiększający (na skutek spalania dodatkowego paliwa w strumieniu gazów wylotowych) ciąg silnika do wartości 18,2 kN, Dysza silnika, osłonięta odejmowaną osłoną z blachy żaroodpornej, znalazła się aż za usterzeniem. Pierwszy seryjny samolot został oblatany 3 maja 1948. Ponieważ stateczności nadal brakowało, od 13. egzemplarza dodano owalne pionowe powierzchnie ustateczniające po obu stronach statecznika. Dostawy dla US Navy zakończono w lutym 1950 ale samoloty F6U-1 nie zostały użyte operacyjnie. Przeznaczono je do szkolenia mechaników i załóg na ziemi. **(J.Ś.)**

DANE TECHNICZNE F6U-1 (1×14/18,2 kN). **Wymiary:** rozpiętość — 10/11,2 m, długość — 11,5 m, wysokość — 3,9 m. **Masy:** własna — 3320 kg, w locie — 5017 kg, max. startowa — 5850 kg. **Osiągi** (oblicz.): prędkość max. 960 km/h (0 m), 885 km/h (9500 m), wznoszenie — 41 m/s, czas wznoszenia na 9000 m — 5,4 min, pułap — 14 100 m. **Na rysunku: F6U-1 seryjny; na zdjęciu: XF6U-1 pierwszy prototyp.**



BURAN

W SP 51/1988 zamieściliśmy informacje o radzieckim samolocie kosmicznym Buran, a w SP nr 7/1989 podaliśmy opis rakiety nośnej Energia. Dzisiaj przytaczamy nieco więcej wiadomości o samym samolocie i jego pierwszym eksperymentalnym locie.

Na stanowisku startowym samolot Buran, na tle potężnej (największej obecnie) rakiety nośnej Energia, wydawał się nieduży. Jego długość jest porównywalna do wielkości samolotów pasażerskich, choć masa startowa przewyższa większość z nich. Jednak zaprojektowanie i zbudowanie go było nieporównywalnie trudniejsze. Przecież jego przeznaczeniem są loty z prędkością kosmiczną, hipersoniczną, naddźwiękową i poddźwiękową. Jest zatem statkiem bardzo skomplikowanym pod względem technicznym, pracującym ponadto w ciężkich i zmiennych warunkach. Toteż projektanci i konstruktorzy dążyli do maksymalnego zmniejszenia wystąpienia jakichkolwiek przypadkowości, analizując i badając setki możliwych wariantów sytuacji awaryjnych, w poszukiwaniu sposobów przeciwdziałania im.

Buran wystartował ponad 7 lat później od samolotu amerykańskiego i ich podobieństwo zewnętrzne jest widoczne. Nie jest to jednak dziełem przypadku. Konstruktorzy bowiem żartują, że obecnie jest w modzie aerodynamika. Do podobnych rozwiązań zmuszają projektantów jednakowe zasady fizyki. Nic więc dziwnego, że podobne są do siebie samochody i samoloty budowane na różnych kontynentach. Nawiasem mówiąc, projekt samolotu aerokosmicznego, jaki opracował Jurij Gagarin i pierwsi kosmonauci radzieccy — w ramach pracy dyplomowej na Akademii Lotniczo-Technicznej — był podobny zarówno do Shuttle, jak i do Burana, choć w owych czasach nie było tych statków.

Uzasadniając zmianę filozofii lotów kosmicznych — a raczej jej rozszerzenie — naukowcy radzieccy podają, że statek wielorazowego użytku będzie stosowany m.in. do dostarczania na Ziemię z orbity satelitów, które uległy nieprzewidzianemu uszkodzeniu. Jednak takie operacje nie będą uzasadnione ekonomicznie, gdyż np. satelita, który pracował w przestrzeni kosmicznej 5 lat, jest już przestarzały moralnie i po jego naprawie niecelowe byłoby wysyłanie go powtórnie. Raczej może chodzić o przywiezienie na Ziemię jakiegoś unikatowego, bardzo drogiego satelity badawczego. Ponadto, a może — przede wszystkim, uzasadnione będzie sprowadzenie satelitów, które miały na pokładzie siłownie atomowe, gdyż chodzi o uniknięcie możliwego zanieczyszczenia radioaktywnego atmosfery i powierzchni Ziemi.

Jednak podstawowym zadaniem Burana będzie wynoszenie kosztownych obiektów wyposażonych w unikatową aparaturę — np. dużych optycznych teleskopów ze skomplikowanymi urządzeniami elektronicznymi. Innymi przykładami mogą być projekty wymagające zbudowania na orbicie wielkich radioteleskopów, systemów antenowych, słonecznych elektrowni orbitalnych, zespołów międzyplanetarnych, tj. bardzo kosztownych budowli montowanych w pojedynczych egzemplarzach i wymagających obsługi za pomocą robotów, manipulatorów i wykwalifikowanych specjalistów. Naturalnie, to wszystko rozsądnie będzie wynieść w kosmos w jednym rejsie.

Samolot Buran może również w poszczególnych przypadkach służyć jako kosmiczne laboratorium naukowe (od 1 do 4 tygodni), do prowadzenia badań jakiegoś ważnego zestawu aparatury po to, by po powrocie na Ziemię od razu kontynuować te prace.

Nawiasem mówiąc, kiedy w 1986 podejmowano decyzję podniesienia na wyższą orbitę zespołu, który spędził w przestrzeni wokółziemskiej 5 lat (Salut-7 — Kosmos-1686)), w celu prowadzenia długotrwałych prób resursowych w locie automatycznym — już wówczas rozważano sprawę użycia Burana do sprowadzenia na Ziemię poszczególnych bloków stacji w latach 1995—2000. Taka operacja da specjalistom doprawdy bezcenne informacje o zachowaniu się konstrukcji, materiałów i aparatury w długotrwałych warunkach naturalnych lotu orbitalnego. Samo tylko to przedsięwzięcie może z nawiązką zastąpić wszystkie naziemne badania trwałości, jakie się dzisiaj prowadzi, i przyniesie wielkie efekty ekonomiczne.

Jednym z głównych zadań Burana będzie obsługa zespołów orbitalnych i poszczególnych satelitów, których orbity robocze mogą być dość wysokie — 450 i więcej km. Buran ma takie możliwości, chociaż wysokość jego bazowej orbity wynosi 250 km. Przy wynoszeniu ładunku 30 Mg na orbitę bazową, zbiorniki samolotu będą miały 8 Mg paliwa. Jednak przy zatankowaniu (14 Mg) może on dostarczyć ładunek 27 Mg na orbitę o wysokości 450 km. W razie potrzeby lotu na wysokość 800—1000 km, przewidziano możliwość zainstalowania dodatkowych zbiorników o pojemności dalszych 14 Mg paliwa.

Pierwszy lot Burana trwał 205 minut, podczas których wykonał dwa okrążenia Ziemi. Start nastąpił 15 listopada 1988 o 06:00. Po upływie 165 s cztery bloki rakiet bocznych oddzieliły się od zespołu, a po upływie 486 s — odłączyła się rakieta Energia, stanowiąca drugi stopień. Buran zaczął samodzielny lot, jednak do prędkości orbitalnej brakowało mu już tylko 30—40 m/s. O 06:36:19 włączyły się silniki marszowe samolotu na czas 67 s, a po upływie kilku dalszych minut — włączyły się powtórnie na czas 42 s. Dzięki temu Buran wszedł na zaplanowaną orbitę bazową 252/256 km, o kącie nachylenia 51,6° i czasie okrążenia Ziemi 89,45 min.

Napęd Burana składa się z 2 silników marszowych i 48 silników pomocniczych służących do wykonywania manewrów, utrzymywania orientacji i stabilizacji, pracujących na ciekłym tlenie i nafcie. System zasilania w energię za pomocą generatorów elektrochemicznych typu modułowego, zasilanych ciekłym tlenem i wodorem.

Powrót Burana do atmosfery nastąpił pod kątem 39°, w której stopniowo wytracał prędkość. Na wysokości 20 km miał prędkość odpowiadającą Ma-3, a na wysokości 10 km — nieco większą od 800 km/h. Na wysokości 3 km zmalała ona do 450 km/h, i z prędkością 310—340 km/h podszedł do lądowania. Na lotnisku, w 6 punktach i przy użyciu 4 transponderów umieszczonych na samolocie dokonywano pomiarów z częstotliwością 60 razy na sekundę. Mierzono kąt lokalny, azymut oraz odległość i na tej podstawie komputer podawał sygnały radiowe, aby Buran, jak po sznurku, mógł bezbłędnie trafić na pas startowy. Wylądował automatycznie, w locie bezzałogowym

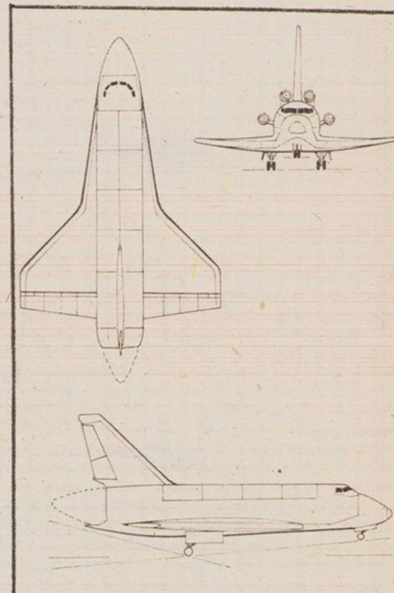
PORÓWNANIE SAMOLOTÓW KOSMICZNYCH

	Shuttle	Buran
Data pierwszego lotu	1981-04-12	1988-11-15
Rodzaj pierwszego lotu	załogowy	automatyczny
Przewidywana częstotliwość lotów w ciągu roku	10	2—4
Długość całkowita, m	37,2	36,4
Wysokość (do wierzchołka statecznika), m	17,2	16,5
Średnica kadłuba, m	5,2	5,6
Rozpiętość, m	23,8	23,9
Powierzchnia nośna, m²	295	250
Wymiary ładowni, m	8,3 × 4,5	18,3 × 4,7
Masa własna, Mg	68	62
Maksymalna masa startowa, Mg	120	106
Objętość kabiny, m³	71,5	70
Liczba kosmonautów	pilotów + pasażerów	2—4 pilotów + 6 pasażerów
Liczba płytek ceramicznych	34 250	38 000
Kąt natarcia przy wejściu w atmosferę	40	39
Prędkość lądowania, km/h	340	310—340
Długość pasa do lądowania, m	4572	4500
Miejsce startu i lądowania	Cape Canaveral (Floryda)	Bajkonur (Kazachstan)
Wysokość oddzielenia samolotu, km	109	110
Orbita, km/°	300/28,5	250/51,6

Zdjęcia: TASS i „Sowietskij Sojuz"



OZNACZENIA: 1 — dziobowy zespół silników manewrowych; 2 — przedział przyrządowy nr 1; 3 — przedział gospodarczy; 4 — moduł kabinowy; 5 — przedział przyrządowy nr 6; 6 — przedziały przyrządowe nr 7 i 7a; 7 — stanowisko dowodzenia; 8 — moduł przyrządów sterowniczych; 9 — ładownia; 10 — blok przyrządów dodatkowych; 11 — silnik pomocniczy; 12 — ster kierunku będący jednocześnie hamulcem aerodynamicznym; 13 — pojemnik spadochronów hamujących; 14 — bazowy blok zespołu silników; 15 — blok silników manewrowych; 16 — zbiornik paliwa; 17 — płyta wyważająca; 18 — dolny węzeł mocowania z blokiem drugiego stopnia rakiety nośnej; 19 — zbiornik utleniacza; 20 — górny węzeł mocowania z blokiem drugiego stopnia rakiety nośnej; 21 — przedział przyrządowy nr 2; 22 — przedział agregatowy; 23 — agregat termoregulacji.



i zatrzymał się z dokładnością 1,5 m od wyznaczonego punktu na pasie. Podczas lądowania odpadło tylko 5 płytek izolacji cieplnej.

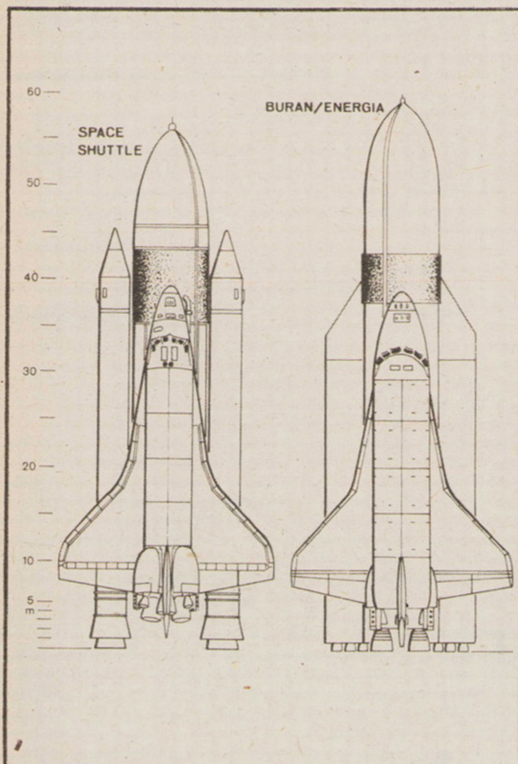
Wyniki tego lotu są jeszcze analizowane, a już poinformowano, że niektóre nowe technologie i materiały użyte do budowy Burana znalazły zastosowanie w gospodarce — np. klej, którym mocowano płytki termoizolacji jest już stosowany w przemyśle. Do budowy Burana użyto 30 nowych materiałów — nowe stopy tytanu, berylu, boru, niobu oraz nowe kompozyty...

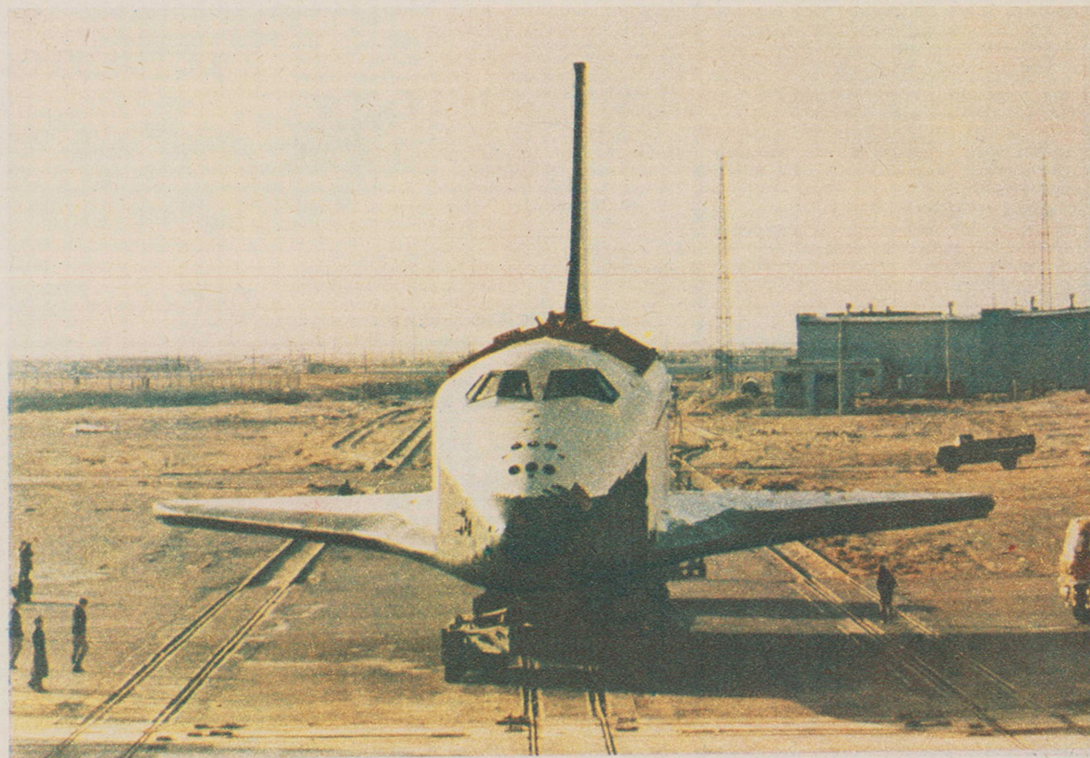
Nie można nie doceniać znaczenia skutecznych środków automatycznej diagnostyki i precyzyjnych systemów pomiaru parametrów fizycznych, a także telewizyjnych systemów obrazowania i wideozapisu informacji z dużą rozdzielczością i czułością. Są to osiągnięcia na poziomie światowym.

Oprócz uzasadnienia ekonomicznego, możliwość wyposażenia radzieckiego lotnictwa w środki lądowania uniezależnione od pogody, wdrożenia zdalnych środków kontroli i kierowania przy użyciu łączności satelitarnej obejmujących wszystkie rodzaje transportu, zastosowania w energetyce jądrowej zespołów komputerowych do sterowania z wbudowanym systemem diagnostyki, pozwoli — dzięki istnieniu Burana — uniknąć wielu błędów i ewentualnych tragedii.

Drugi lot Burana spodziewany jest jeszcze w tym roku. Będzie on również bezzałogowy. Jest to w pełni zrozumiała ostrożność, przedsięwzięta w celu zmniejszenia ryzyka związanego z wypróbowywaniem dużej liczby nowych rozwiązań, nowych technologii, rozbudowanego na całej kuli ziemskiej systemu łączności i kierowania oraz komputerów o dużej niezawodności i wielu innych.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI





Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny: **JERZY R. KONIECZNY**, zastępcy redaktora naczelnego: **HENRYK KUCHARSKI, TADEUSZ MALINOWSKI**; sekretarz redakcji: **WALDEMAR CZERNISZEWSKI**, zastępca sekretarza redakcji: **PIOTR GÓRSKI**; redaktorzy: **WOJCIECH J. GAWRYCH, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI**; redaktor graficzny: **JOLANTA KALITA**, redaktor techniczny: **WIESŁAWA DYMNICKA**, korekta: **ALICJA GZYŁO**; sekretariat redakcji: **WANDA SZAWARSKA.**

Stali współpracownicy: **Bolesław Gaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.



CENA PRENUMERATY: w kraju — kwartalnie — 1300 zł, półrocznie — 2600 zł, rocznie — 5200 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1980-03-31.
Zam. 371. A-35

PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY

LISTY

TRZECI VULCAN

Szanowna Redakcjo!

Jestem stałym czytelnikiem Waszego tygodnika i chciałem zamieścić uzupełniającą informację do artykułu Grzegorza Czwartosza „Operacja Black Buck" — SP 33/1988. Na końcu tego ciekawego artykułu znajduje się następujący akapit: „30 marca 1984 w bazie RAF Waddington odbyła się uroczystość rozwiązania ostatniej jednostki Vulcanów — wspomnianego wcześniej 50 dywizjonu RAF. Uroczystość ta miała niejako podwójny charakter, gdyż wraz z ostatnimi złomowanymi Vulcanami... Dla entuzjastów historii i techniki lotniczej pozostał pewien pozytywny akcent — dwa Vulcany przekazano do muzeów: USAF w Dayton i RAF w Hendon pod Londynem."

Chciałem dodać, że osobiście latem 1988 widziałem trzeci egzemplarz Vulcana. Znajduje się on w bazie lotniczej w Gibraltarze. Samolotowi przyjrzałem się dobrze i mogę stwierdzić, że na pewno był to bombowiec typu Vulcan. W pobliżu kabiny pilotów widziałem napis „City of Gibraltar". Bez wątpienia była to nazwa samolotu, która prawdopodobnie przesądziła o miejscu jego postoju.

Wasz stały czytelnik

ŁUKASZ MODZELEWSKI
Warszawa

POCZTA LOTNICZA

POKAZ NA KUBINCE

Adam Lisiecki — Płock. Nie znamy wiarygodnych szczegółów dotyczących lotniskowca radzieckiego, jak również bazowanych na nim samolotów. Prasa lotnicza podała, że podczas pokazu na lotnisku Kubinka (65 km na zachód od Moskwy), jaki zorganizowano 2 sierpnia 1988 dla ówczesnego sekretarza obrony USA, Franka C. Carlucciego — zaprezentowano następujące samoloty: naddźwiękowy bombowiec nazwany w kodzie NATO Blackjack; myśliwiec MiG-29 (prezentowany był w locie; było to jeszcze przed pokazem tego samolotu w Farnborough oraz samolot-cysternę Ił-78 (w kodzie NATO — Midas; rozwinięcie transportowego Ił-76).

OGŁOSZENIA W SP

Siergiej Fiedotow i Aleksandr Sorokin — Ryga (ZSRR), Andrzej Grabiński — Częstochowa, Marek Krzemiński — Olsztyn, Maciej Wiśniewski — Kutno, Cezary Ciesielski — Kępa Polska, Dariusz Mański — Kartuzy, Adam Wojnar — Kraków, Zbigniew Cierpiński — Wrocław. Nie po raz pierwszy informujemy w tym miejscu, że w Klubie Iskra nie zamieszczamy ogłoszeń o charakterze handlowym, lecz tylko takie, które służą nawiązywaniu przyjacielskich kontaktów i wymianie literatury, modeli, danych, akcesoriów itp. Redakcja nie odpowiada za skutki wynikłe z ogłoszeń w tym klubie. Niestety, wciąż napływają skargi na nieuczciwość niektórych „kolegów", tak z kraju jak zagranicy. Wpisujemy ich na naszą „czarną listę" co oznacza, że nie będą oni mogli ponownie skorzystać z Klubu Iskra. Ewidentne oszustwa powinni ścigać bezpośrednio zainteresowani drogą administracyjną a nawet sądową.

W Klubie Iskra nie zamieszczamy też ogłoszeń nie wiążących się z naszą tematyką, nielotniczych.

Tych wszystkich, którzy mają cokolwiek do sprzedania lub kupienia zachęcamy do korzystania z ogłoszeń płatnych w „Skrzydlatej Polsce". W tym celu należ treść ogłoszenia przesłać do **Działu Handlowego Wydawnictw Komunikacji i Łączności — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52,** a oddzielnie, przekazem pocztowym pod tym samym adresem — należność za ogłoszenie. Wysokość tej należności trzeba obliczyć sobie osobiście, zgodnie z cennikiem, który publikujemy obok, w tzw. stopce redakcyjnej. Szczegółowych informacji w tej sprawie udziela wspomniany Dział Handlowy WKiŁ — tel. 49-23-45.

Za treść ogłoszeń płatnych redakcja nie odpowiada. Tak więc do Domu Sprzedaży Wysyłkowej MODEL-INFO-CENTRUM przed zawarciem transakcji należy zadzwonić pod wskazany numer telefonu lub przesłać zapotrzebowanie pod adresem podawanym w płatnym ogłoszeniu tego Domu.

KSIĄŻKI WKiŁ

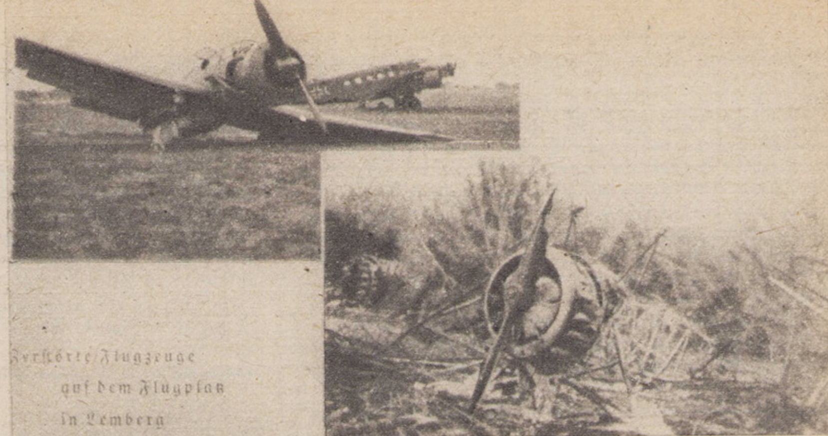
Tomasz Wyłupek — Sosnowiec. Książki Wydawnictw Komunikacji i Łączności nabyć można niemal we wszystkich księgarniach na terenie kraju, zwłaszcza w większych miastach i księgarniach technicznych. Ponadto — w **Salonie Wydawniczym WKiŁ w Warszawie, przy ul. Kazimierzowskiej 52 (wejście od ul. Madalińskiego), w godzinach 11:00—16:00.**

SZKOŁA

Ireneusz Zima — Dukla. O szkołach, kształcących mechaników lotniczych, pisaliśmy wielokrotnie na naszych łamach i piszemy w niniejszym numerze. Niezależnie od lektury SP proponujemy zwrócić się do najbliższego Kuratorium Szkolnego, które powinno posiadać informacje dotyczące warunków przyjęć do wszystkich szkół w Polsce.

DZIĘKUJEMY

Dariusz Sworowski — Rawicz, Jarosław Majdak — Bielsko-Biała. Dziękujemy za uwagi o SP.



Z LOTNICZEGO ALBUMU

NA LWOWSKIM LOTNISKU

Zdjęcie z książki „Alpenkorps in Polen", wydanej w Insbrucku w 1940, przedstawiające zniszczone polskie samoloty na lwowskim lotnisku Skniłów. Czołówki niemieckiej 1 Dywizji Górskiej (grupa pościgowa płk. Schörnera) dotarły do przedmieść Lwowa już 12 września 1939, zaś 14 września zostało zajęte lotnisko Skniłów. Lwów nie poddał się jednak Niemcom, 22 września 1939 do miasta wkroczyła Armia Czerwona.

MARIUSZ KONARSKI

ZBIERAMY ZNACZKI



W styczniu br. Poczta Związku Radzieckiego wprowadziła do obiegu okolicznościowy znaczek o wartości nominalnej 15 kopiejek, poświęcony 30-leciu wysłania przez ZSRR pierwszej rakiety w kierunku Księżyca. Znaczek zaprojektowany przez artystę plastyka A. Miedwiediewa przedstawia rakietę, stację kosmiczną Łuna-1 i okolicznościowy tekst. W dniu wprowadzenia znaczka do obiegu 7 stycznia br. — w sprzedaży były również ozdobne koperty pierwszego dnia obiegu, które opatrzone zostały okolicznościowym stemplem pocztowym. Kasownik stosowany był w Głównym Urzędzie Pocztowym Moskwy.

(WIECZ)

KLUB ISKRA

Za skutki wynikłe z ogłoszeń w Klubie Iskra redakcja nie odpowiada.

Leonid Ławrenko — pr. Lenina 170A kw. 3, 330035 g. Zaporoże; R. W. Szewczuk — ul. Oktjabrskaja d. 3, kw. 21, 324099 g. Kriwoj Rog — obaj ZSRR — pragną nawiązać korespondencję na temat modeli plastykowych.

Wojciech Hajduk — ul. Znanieckiego 5 m. 30, 03-984 Warszawa — za liczne książki i czasopisma lotnicze i nielotnicze chciałby otrzymać roczniki flot „Jane's Fighting Ships" i „Weyers" oraz obcojęzyczne książki wojennomorskie.

Krzysztof Roch — ul. Brzozowa 28/33, 83—110 Tczew — poszukuje modelu samolotu Mirage z MM i kalkomanii z oznakowaniem modeli samolotów Kuwejtu, Iraku i innych państw.

Jacek Komosiński — ul. Ogińskiego 5 m. 96, 03-318 Warszawa — odbitki kserograficzne dokładnych, angielskich planów samolotów wszystkich państw — uczestników II wojny światowej, w skali 1:72, wymieni na literaturę lotniczą oraz dotyczącą broni pancernej, a także katalogi modeli plastykowych.

Ryszard Niedźwiecki — ul. Wyspiańskiego 7, 72-010 Police — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72: Pe-2, Ił-2, Jak-9 firmy Airfix oraz Jak-3 firmy Heller. W zamian oferuje model samolotu Tu-144, liczne Żółte tygrysy, kalendarz „Morza" 1989, kilka komiksów, książki o tematyce wojennej i technicznej, w tym lotnicze.

Jarosław Majdak — ul. Grunwaldzka 35/28, 43-300 Bielsko-Biała — poszukuje modeli (1:72) bombowców z lat 1930—1945, PM z RWD-8 i PWS-26, TBiU 5 i 68 (Łoś i Wellington). W zamian oferuje inne modele firm Revell, Směr, Novo, Matchbox, KP, kikadziesiąt MM, TBiU, numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1978—1988, książki lotnicze, emalie Revell-Colour. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z zagranicy.

Paweł Szyszkowski — ul. Wrocławska 62/1, 58—514 Jelenia Góra — poszukuje modeli samolotów konstrukcji amerykańskiej, brytyjskiej i niemieckiej z okresu II wojny światowej. W zamian oferuje TBiU, Żółte tygrysy, komiksy, prospekty.

Andrzej Kaleta — ul. Manifestu Lipcowego 5 m. 3, 31-110 Kraków — duży zbiór książek i czasopism lotniczych, od popularnonaukowych po inżynierskie, w językach polskim, rosyjskim i angielskim chciałby przekazać w dobre ręce względnie zamienić na książki o innej tematyce lub inne lotnicze.

K. Nowakowski — ul. Gwarków 53/9, 59—335 Lubin 7 — za sklejone modele samolotów w skali 1:72 i Żółte tygrysy chciałby otrzymać model P-38 (1:72) oraz deskorolkę produkcji zachodniej.

Sylwester Kusiak — ul. Głowackiego 14/2, 97—140 Koluszki — poszukuje ilustracji samoprzylepnych do książek — albumów, m.in. „Historia samolotu", komiksów i znaczków. W zamian oferuje inne komiksy, książki, grę „Gwiezdny kupiec" i duży arkusz z monetami.

OGŁOSZENIA DROBNE

Naszej Koleżance redakcyjnej ALICJI GZYŁO składamy serdeczne wyrazy współczucia z powodu śmierci

OJCA

Zespół „Skrzydlatej Polski"

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności uprzejmie informują, że w swoim ośrodku w Warszawie, przy ul. Kazimierzowskiej 52, mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydlata Polska", które można nabyć na miejscu, w godzinach 11:00—16:00.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZI SIĘ.

F4U CORSAIR

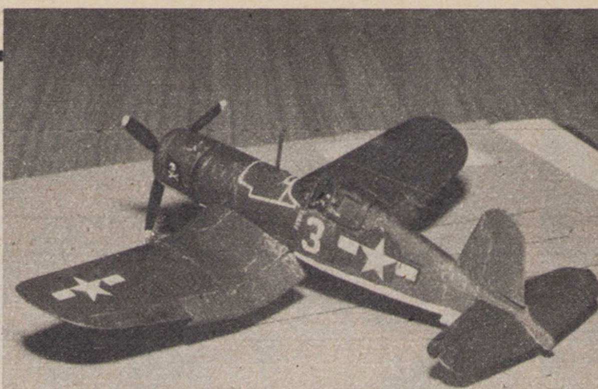
W Klubie 1:72 publikujemy pierwszy arkusz planów samolotu myśliwskiego Chance-Vought F4U-1 Corsair, przeznaczonych dla modelarzy redukcyjnych.

Zestawy modelu tego samolotu są bardzo popularne wśród modelarzy i produkowane przez wiele wytwórni modelarskich na świecie, zarówno na Zachodzie jak i w krajach socjalistycznych: w podziałce 1:72 — Airfix, Revell, Hasegawa, Směr (Heller), Novo (Frog); w podziałce 1:48 — Arii (Otaki): w podziałce 1:32 — Revell. Za najlepszy w skali 1:72 uchodzi zestaw japońskiej wytwórni Hasegawa, wytwarzany w dwóch odmianach — F4U-1 z płaską osłoną kabiny i F4U-1D z osłoną kroplową (z tego ostatniego łatwo zbudować także odmianę nieco wcześniejszą, F4U-1A, przedstawioną na zamieszczonych planach).

Pierwszy prototyp samolotu F4U Corsair, oznaczony XF4U-1, oblatany został 29 maja 1940. Pierwszy seryjny F4U-1 z silnikiem Pratt and Whitney R-2800-8 oblatano 25 czerwca 1942. Po nim w produkcji znalazła się odmiana F4U-1A z nową osłoną kabiny; w wersji tej od listopada 1943 montowano silnik R-2800-8W z wtryskiem wody, dającym krótkotrwały wzrost mocy maksymalnej. Obie odmiany uzbrojone były w 6 k.m. Colt-Browning M2 kal. 12,7 mm. Wyprodukowano łącznie 5559 egz. odmiany F4U-1 i F4U-1A.

(WJG)

Rysunek: KRZYSZTOF M. ŻUREK



Na zdjęciu: model samolotu F4U-1A Corsair Macieja Lewandowicza (zestaw Směr w podziałce 1:72).
Zdjęcie: Wojciech J. Gawrych

056-89

KLUB 1:72

▼śmigło HAMILTON STANDARD HYDROMATIC średnica 13'4" /4064 mm/

VOUGHT F4U-1 lewa strona

VOUGHT F4U-1 prawa strona

osłona „flat top"

kąt zaklinowania statecznika 1¼° /do góry/

osłona „bubble top"

VOUGHT F4U-1A

położenie haka przy lądowaniu

VOUGHT F4U-1A podwyższone podwozie tylnie

statyczne ugięcie

max. ugięcie podwozia

max. wypuszczone podwozie /amortyzator swobodny/

lotka, klapa zewnętrzna, keson skrzydła doczepnego kryte płótnem

VOUGHT F4U-1 widok z góry

kąt zaklinowania statecznika 2°/w lewo/

ster wysokości i kierunku kryty płótnem

płaszczyzna bazowa

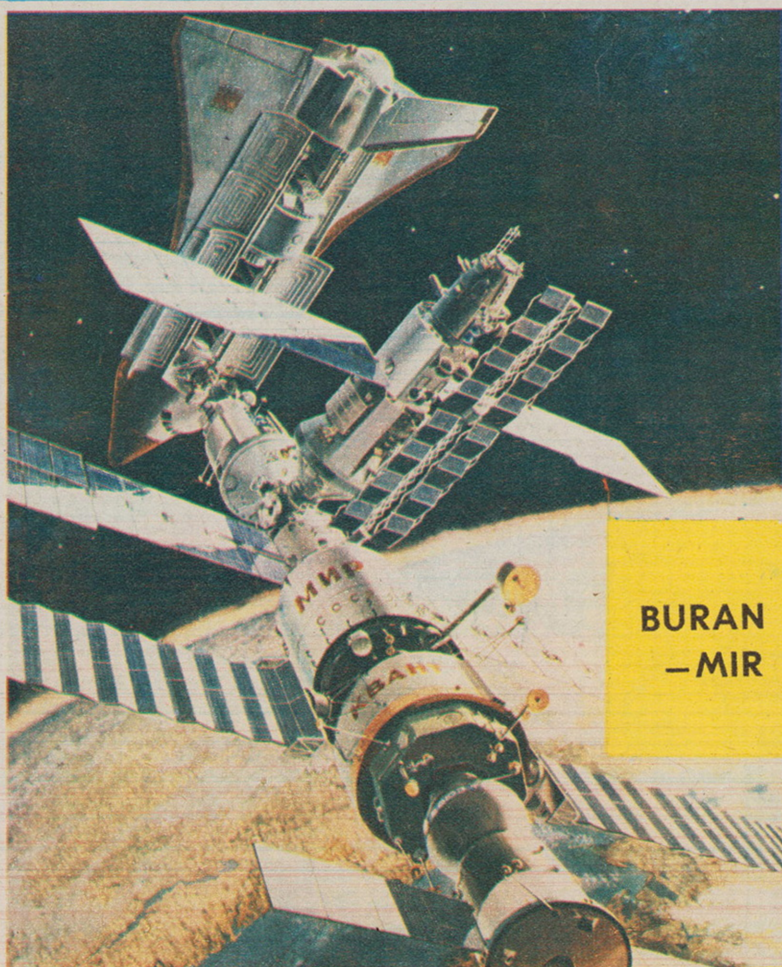
A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, F-F, G-G, H-H, J-J, K-K, L-L, M-M, N-N, P-P

0 1 2 3 4m

VOUGHT F4U-1 .-1A

OPRACOWAŁ	KRZYSZTOF M. ŻUREK
KREŚLIŁ	

BURAN — MIR



Tak ma wyglądać współdziałanie na orbicie wokółziemskiej radzieckiego samolotu kosmicznego Buran ze stacją modułową Mir. Widoczna otwarta komora Burana dla ładunków o masie do 30 Mg ma wymiary 18,3 × 4,7 m.

PIĄTY MAŁY TYGRYS

Do czterech małych tygrysów Azji, już opisanych w SP, dochodzi obecnie piąty — Malezja. Rzecz w szybkim rozwoju ekonomicznym i technicznym. 16,5 mln mieszkańców (1987). Największy w świecie eksporter cyny. Przemysł przeróbki ropy naftowej, kauczuku i oleju palmowego, hutnictwo cyny, elektronika, przemysł lekki. Lotnictwo wojskowe, to: ok. 11 000 żołnierzy i 44 samoloty bojowe: F-5E (15), F-5F (4), CL-41G (11), LC-130 Hercules (3), C-130 ,6), HS-125 (2), F-28 (2), Cessna-402B (12), DHC-4A Caribou (15), MB-339 (12) i śmigłowce S-61A (38), SA-316 Alouette III (27), Bell-47 i Bell UH-1H (7) oraz pewna liczba Nurtanio Bö-105 produkowanych w Indonezji z licencji RFN. Lotnictwo marynarki ma do 1991 wyszkolić 1200 lotników, w tym po raz pierwszy kobiety. Nowy system obrony powietrznej Hughes'a; Australia utrzymuje w Malezji dywizjon Mirage III0 zaś W. Brytania wojsko i specjalną służbę lotniczą (SAS) szkoląc do walki w dżungli. Siły paramilitarne liczą ok. 90 000 osób, w tym 19 000 siły obrony terytorialnej.

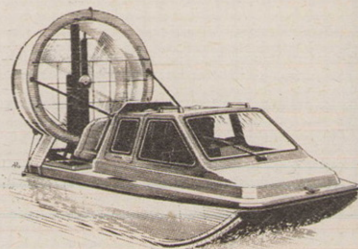
Uzbrojenie wszelkiego rodzaju pochodzi z Belgii, Holandii, Francji, Kanady, RFN, Szwajcarii, Szwecji, Włoch i USA. Od połowy lat osiemdziesiątych dostawy uzupełniające samolotów: A-4S Skyhawk (34), Pilatus PC-7 (38), MB-339 (12), pocisków rakietowych Super Sidewinder AAM, pocisków odrzutowych MM-38 Exocet SSM, od końca lat osiemdziesiątych — Tornado (12). O astronautyce Malezji też pisaliśmy w SP. Naziemne stacje satelitarne Intelsat czynne są tam od 1971.





GODŁO

Godło niedawnej wyprawy kosmicznej radziecko-francuskiej w 1988.



CYKLON

Nowe radzieckie śmigłowe sanie amfibijne Cikłon do transportu nad wodą (3 osoby lub 250 kg), śniegiem i lodem (3—4 osoby lub 350 kg ładunku) z prędkością do ok. 75 km/h. Pokonuje przeszkody terenowe do 15°. Konstrukcja metalowa (stop AMg-5M). Silnik samochodowy 412 E o mocy 65 KM przy 5 000 obr/min. Śmigło 4-łopatowe 1,47 m (1 650 obr/min). Pierwsza seria próbna w 1988 — 3 Cikłony.



ESKADRY OT

W 1988 minęła 20. rocznica działalności Obrony Terytorialnej (OT) w Słowenii w Jugosławii. Jej część lotnicza jest oparta na eskadrach OT, w których trenują piloci rezerwy, kandydaci do szkoły oficerów rezerwy. Od 1986 w sztabie OT Republiki jest etatowy naczelnik wydziału lotniczego. Piloci trenują na śmigłowych samolotach aeroklubowych UTVA-75. Mają po 400—500 h, a nawet do 1500 h nalotu. W grudniu 1988 stwierdzono potrzebę lepszej współpracy OT z Aeroklubem Słowenii, zwłaszcza w zakresie pomocy finansowej i innej. OT jest finansowana z budżetu centralnego lecz dużą uwagę zwraca się na gospodarność. Ukazuje się miesięcznik „Naša Obramba" z 5—7 (co najmniej 2 barwne) stronami o tematyce wojskowo-lotniczej.

Na zdjęciu samoloty UTVA-75 eskadry OT na lotnisku w Prečni.

NOWOŚCI UFO

● W styczniu 1989 nad Jakartą w Indonezji pojawiło się UFO obserwowane przez wiele osób. Świecił jaskrawo i poruszał się w ciszy na wysokości 1,5—2 km. Po zawisie UFO zmieniało nagle kierunek i wykonywało zakręty. Poprzedniego dnia podobne zjawisko zaobserwowano poza miastem.

● O licznych UFO obserwowanych w ZSRR można przeczytać w czasopismach „Krylia Rodiny" oraz „Przyjaźń" (ukazuje się w języku polskim) z 1988—1989. Przewodniczącym działającej przy AN ZSRR Komisji ds. Badania Zjawisk Anormalnych jest akademik Wsiewołod Troicki. Komisja ma sekcje terenowe. O zjawiskach UFO w ZSRR i nie tylko można się dowiedzieć m.in. także z dzienników i miesięcznika „Nauka w ZSRR".



KABINA KOSMICZNA

Projekt brytyjskiej kabiny MRC o średnicy 4 m i masie 7 Mg przewidzianej jako kabina dla 4—6 astronautów. Z przodu system dokowania, z tyłu generator fotoelektryczny o mocy 700 W oraz antena łączności DRS. Jest to brytyjska propozycja dla ESA i NASA, z możliwością użycia załogowego na przełomie 1993—94. Znane są podobne koncepcje z RFN. MRC ma latać po torze zbliżonym do balistycznego z przeciążeniami do 3 g i lądować na spadochronie. Czyżby powrót do kabin kosmicznych z zarania astronautyki?

MOBYCOPTER

Takie coś nazywało się we Francji Mobycopter i miało spełniać rolę zarazem śmigłowca i motocykla. Lotnicy nie polubili wynalazcy.



Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Aviation Magazine International", „Katiera i jachty", „Krila", „Sowietskij Sojuz", archiwum.